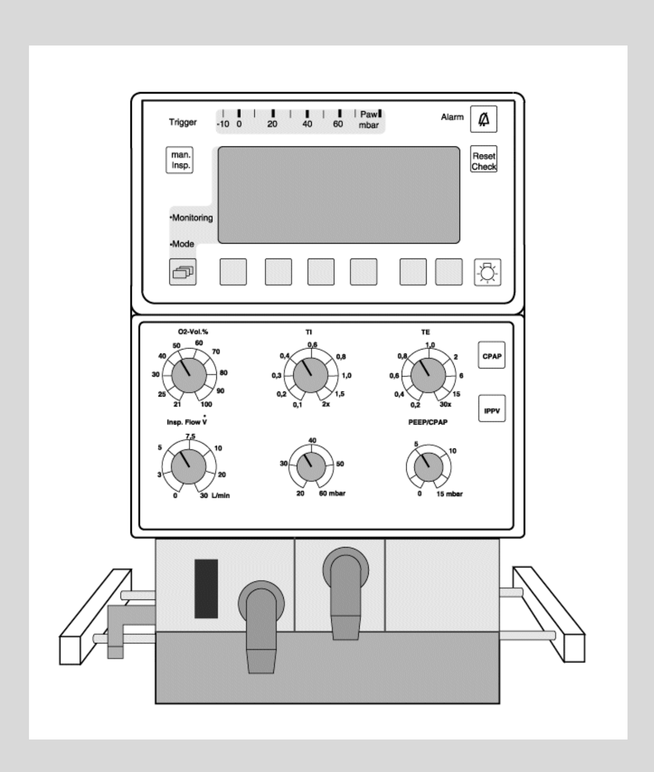


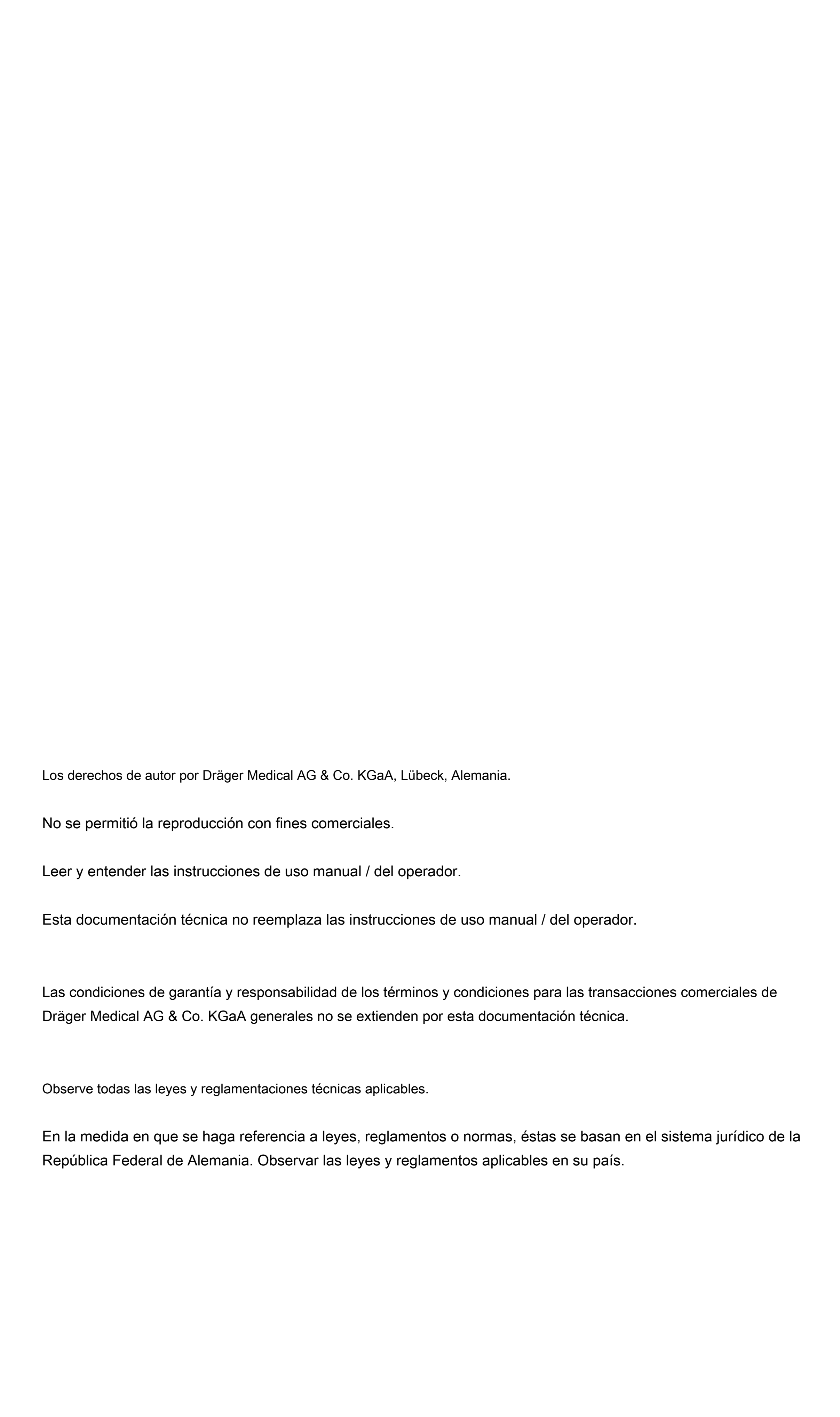
Manual de servicio técnico

Babylog 8000 / 8000SC / 8000 plus Ventilador de

Cuidados Intensivos



Revisión 10.0
6173.3 9029623



Leer y entender las instrucciones de uso manual / del operador.

Esta documentación técnica no reemplaza las instrucciones de uso manual / del operador.

Las condiciones de garantía y responsabilidad de los términos y condiciones para las transacciones comerciales de Dräger Medical AG & Co. KGaA generales no se extienden por esta documentación técnica.

Observe todas las leyes y reglamentaciones técnicas aplicables.

En la medida en que se haga referencia a leyes, reglamentos o normas, éstas se basan en el sistema jurídico de la República Federal de Alemania. Observar las leyes y reglamentos aplicables en su país.

General

1 **notas** 9

1.1 Símbolos y definiciones 9

Función descriptiva

1 **General** 13

1.1 Modos de ventilación 13

1.2 Funciones adicionales 13

1.3 Vigilancia 13

2 **Diagramas de bloques** 14

2.1 Diagrama de bloques de los componentes en
Babylog 8000 / Babylog 8000 SC con Pantalla LCD 14

2.2 Diagrama de bloques de los componentes en
Babylog 8000 / Babylog 8000 plus con EL Display 15

2.3 Diagrama de bloques del Babylog 8000 / Babylog 8000 plus / Babylog 8000 SC 16

3 **Monitoreo de las vías respiratorias** 17

3.1 Presión de vía aérea 17

3.2 Señal de disparo 17

3.3 La medición de la fracción de O2 inspirado 17

3.4 El flujo de pacientes (Babylog 8000 / Babylog 8000 plus) 18

4 **Las funciones de supervisión** 19

4.1 Fracción de O inspirada 2 (FiO 2) 19

4.1.1 O 2 Medición 19

4.1.2 O 2 Calibración 19

4.2 El suministro de gas 20

4.3 Airway Control de Presión 20

4.4 Supervisión de desconexión 20

4.5 Sobrepresión y baja presión Alarmas 21

4.5.1 Babylog 8000 hasta la versión 3.0 del software 21

4.5.2 Límite estenosis dinámica 21

4.6 Seguimiento de volumen minuto (Babylog 8000 / Babylog 8000 plus) 23

4.6.1 Babylog 8000 con Software versiones 2 y 3 23

4.6.2 Babylog 8000 con Software versión 4.0 o superior 23

4.6.3 Babylog 8000 plus 0.23

4.7 Audible Monitoreo Generador de alarma 23

4.8 Monitorización del voltaje de funcionamiento 23

4.9 Rotary Monitoreo potenciómetro 23

4.10 Prueba ROM 24

4.11 Prueba de RAM 24

4.12 Monitorización de temperatura 24

4.13 Relé y Monitoreo de la válvula 24

4.14 Monitoreo de la batería 24

4.15 Medición de flujo de Monitoreo (Babylog 8000 / Babylog 8000 plus) 24

5 Alarmas, precauciones y Mensajes de advertencia 25

5.1 Mensaje de la pantalla 25

5.2 Pantalla y Menú 25

5.2.1 Babylog 8000 / Babylog 8000 SC con Pantalla LCD 26

5.2.2 Babylog 8000 / Babylog 8000 plus con EL Display 26

6 Función de los elementos de control 27

6.1 Potenciómetros (rotativo perillas) 27

6.1.1 Fracción de O inspirada 2 (O2 vol.%) 27

6.1.2 tiempo de inspiración (T YO) 27

6.1.3 tiempo espiratorio (T MI) 27

6.1.4 flujo inspiratorio (INSP. Flow) 27

6.1.5 límite de presión inspiratoria (P En sp) 27

6.1.6 PEEP / CPAP 27

6.2 Llaves 28

6.2.1 CPAP 28

6.2.2 IPPV / IMV (CMV) (hasta la versión de software 4.n) 28

6.2.3 Hombre. En sp. 28

6.2.4 2-min Silencio 28

6.2.5 Reset / Check (OK) 28

6.2.6 Luz de fondo de encendido / apagado (Babylog 8000/8000 SC con display LC) 28

6.2.7 "Cal. Config." (Como la versión de software 5.n) 29

6.2.8 Llaves 29

7 Arranque en frío / Comportamiento arranque en caliente 30

7.1 Comportamiento de arranque en frío 30

7.2 Comportamiento de arranque en caliente 30

8 Descripción de funciones neumáticas 31

8.1 El suministro de gas 31

8.2 Ventilación controlada 32

8.2.1 La inspiración 32

8.2.2 Expiración 33

8.2.3 PEEP 33

8.2.4 CPAP 33

9 La medición de los parámetros de ventilación 34

9.1 Medición de O2 34

9.2 Medición de la presión de la vía aérea 34

9.3 PCB de control neumática 35

9.4 Neumática PCB analógica 36

9.5 Sistema de calefacción paciente 37

9.6 Presión PCB Base Sensor 37

9.7 PCB O2 Amplificador 37

10 Los componentes de la Formación de metales 38

10.1 Unidad de alimentación 38

Contenido

10.2 PCB placa base 38

10.3 CPU 68000 PCB 39

10.4 I / O PCB 40

10.5 El flujo de PCB (Babylog 8000 / Babylog 8000 plus) (opcional) 41

10.6 Monitoreo PCB 42

10.6.1 La medición de señales analógicas 42

10.6.2 La medición de las entradas digitales 42

10.6.3 La medición de salidas digitales 42

10.7 PCB adaptador frontal 45

10.8 Controlador PCB frontal
(Babylog 8000 / Babylog 8000 SC con display LC) 46

10.9 PCB frontal (Babylog 8000 / Babylog 8000 plus con EL Display) 47

10.10 Pantalla PCB (Babylog 8000 / Babylog 8000 SC con pantalla LC) 48

10.11 EL pantalla (Babylog 8000 / Babylog 8000 plus con EL Display) 49

10.12 El campo potenciómetro 50

10.13 Campo de visualización 50

10.14 PCB de comunicación 51

10.15 PCB interfaz 52

11 sensores **53**

11.1 Sensores de presión 53

11.2 Y-Pieza con sensor de flujo (Babylog 8000 / Babylog 8000 plus) 53

11.2.1 Principio de medición del flujo medir Puente 54

11.3 Sensor de O2 55

GBK61733XIECIVZ.fm 18.05.05

Sustitución de elementos no reparables

1 **Información importante** 59

2 **Limpiar o sustituir el filtro de aire de refrigeración cada 4 semanas** 60

3 **Sustitución de la O_2 Cápsula de sensor** 61

3.1 O_2 La calibración del sensor 61

3.2 Calibración de la O_2 Después del reemplazo del sensor 61

3.3 Eliminación del O_2 Cápsula del sensor de 63

4 **Sustitución de la obturación de labio Cada 2 años** 64

5 **Sustitución de la batería de NiCd (Power alarma de fallo) Cada 2 años** sesenta y cinco

6 **Sustitución del reductor de presión cada 6 años** 67

Esquemas y diagramas

1 **Esquemas y Diagramas** 77

Lista de errores

1 **Error de mensajes** 91

2 **Lista de mensajes de error del dispositivo** 92

anexo

Lista de piezas de repuesto 97

Lista de pruebas 97

Información técnica de acuerdo con la norma EMC IEC / EN 60601-1-2: 2001 97

Contenido

General

1 notas

Este Manual Técnico de Documentación / servicio se ajusta a la norma internacional IEC 60601-1.

Lea cada paso en cada procedimiento a fondo antes de comenzar cualquier prueba. Siempre use las herramientas adecuadas y equipos de prueba especificado. Si se desvía de las instrucciones y / o recomendaciones en este Manual Técnico de Documentación / servicio, el equipo puede funcionar incorrectamente o no segura, o el equipo podría dañarse.

Use sólo piezas y consumibles originales de Dräger.

Los procedimientos de mantenimiento descritos en este Manual Técnico de Documentación / Servicio pueden ser realizadas únicamente por personal cualificado. Estos procedimientos de mantenimiento no sustituyen a las inspecciones y el mantenimiento por Dräger Medical AG & Co. KGaA.



Se deben seguir estrictamente las instrucciones de Instrucciones de uso / manejo! Esta documentación técnica no reemplaza las instrucciones de Instrucciones de uso / funcionamiento. Cualquier uso del producto requiere plena comprensión y estricta observación de las instrucciones de un producto específico Instrucciones de uso / funcionamiento.



A menos que se indique lo contrario, se hace referencia a las leyes, reglamentos o normas (modificada) aplicables en la República Federal de Alemania.

1.1 Símbolos y Definiciones



Este símbolo indica una advertencia.



Este símbolo indica consejos e información útil.



Este símbolo se utiliza para alertar contra prácticas inseguras al manejar dispositivos sensibles a descargas electrostáticas (ESD).

Definiciones de acuerdo con la norma DIN alemana 31051 estándar: Inspección

	= Examen de la condición real
Mantenimiento	= medidas para mantener la condición especificada
Reparar	= medidas para restablecer la condición especificada
mantenimiento	= Inspección, mantenimiento y reparación

Función descriptiva

1 General

Babylog 8000 / Babylog 8000 plus tiene una función de medición de flujo. El Babylog 8000 SC se puede actualizar a un Babylog 8000 usando el kit de conversión de medición de" flujo.

1.1 Modos de ventilación

Babylog 8000 / Babylog 8000 plus / 8000 SC ofrece los siguientes modos de ventilación:

IPPV (intermitente ventilación con presión positiva), la ventilación de volumen constante controlada y asistida

SIPPV (intermitente sincronizada ventilación con presión positiva), sincronizado ventilación de volumen constante controlada y asistida

IMV (Intermittent Mandatory Ventilation)

SIMV (Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation) Método de destete para pacientes con respiración espontánea

CPAP (presión positiva continua en la vía aérea) respiración espontánea con presión positiva

PSV (presión de soporte de ventilación) (opcional, como la versión de software 5.n)

1.2 Funciones adicionales

Babylog 8000 / Babylog 8000 plus / 8000 SC proporciona los siguientes (opcional) funciones adicionales:

La ventilación de alta frecuencia (HV) (como la versión de software 4.n)

garantía de volumen (VG) (como la versión de software 5.n)

1.3 Monitoreo

Babylog 8000 / Babylog 8000 plus / 8000 SC ha integrado funciones de vigilancia para:

Fracción de O inspirada 2 (FiO_2)

la presión de la vía aérea (Paw)

Fluir ( ) (Babylog 8000 / Babylog 8000 plus)

El volumen minuto (MV)

El volumen corriente (V_T)

2 Diagramas de bloques

2.1 Diagrama de bloques de los componentes en Babylog 8000 / Babylog 8000 SC con LC Display

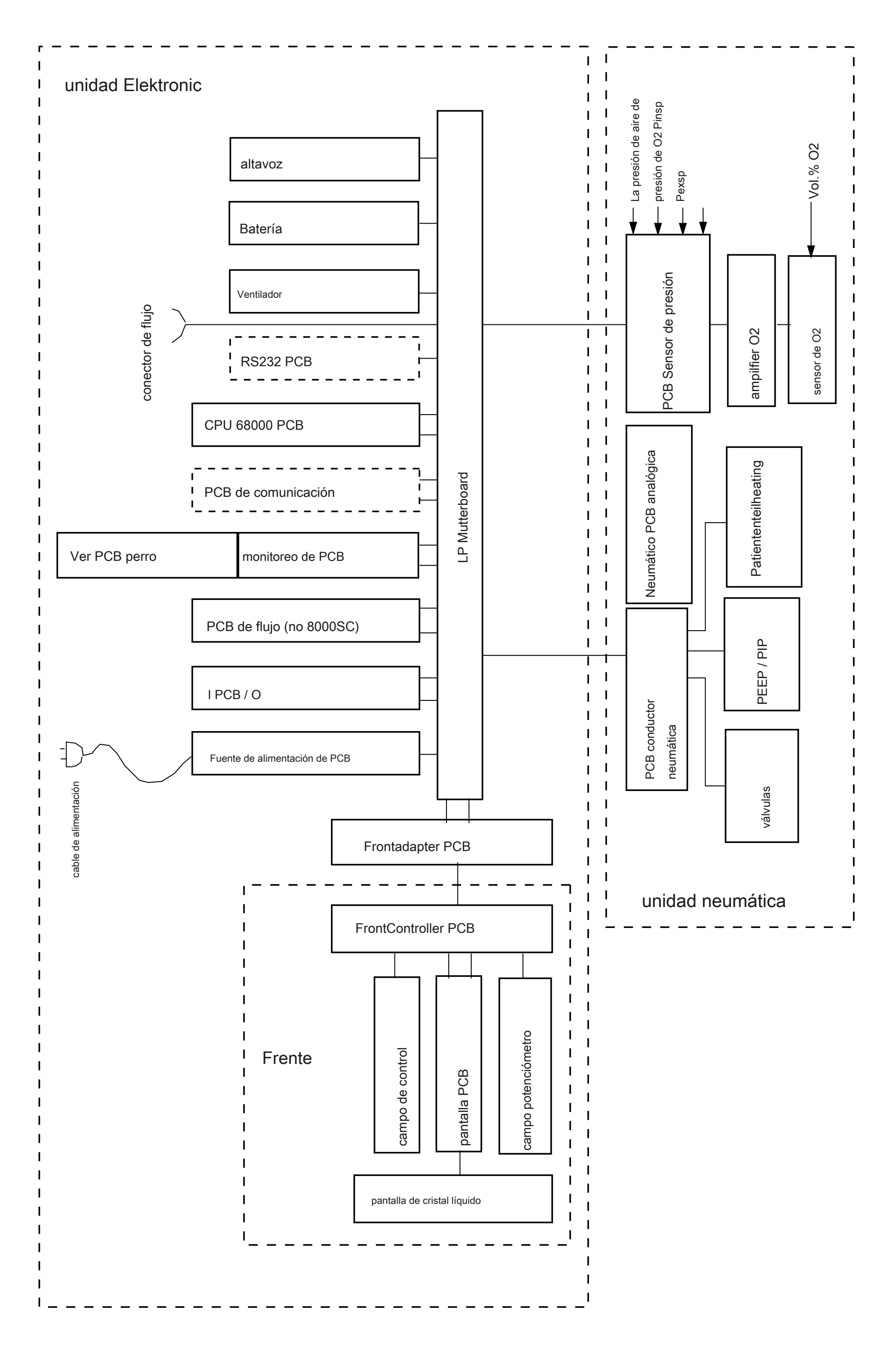


Figura 1: Diagrama de bloques del Babylog 8000/8000 SC con pantalla LC

2.2 Diagrama de bloques de los componentes en Babylog 8000 / B abylog 8000 plus con EL Display

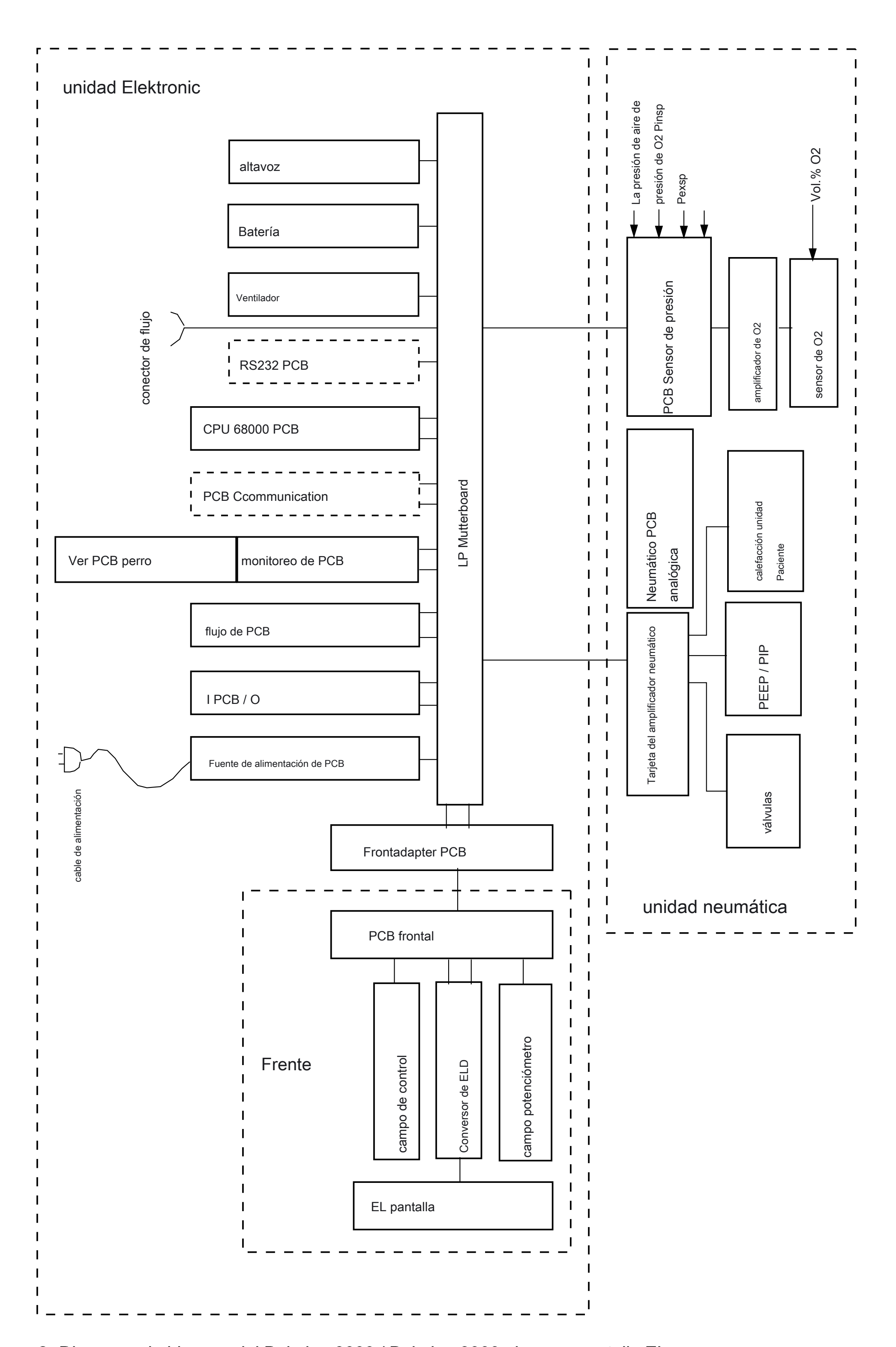


Figura 2: Diagrama de bloques del Babylog 8000 / Babylog 8000 plus con pantalla EL

2.3 Diagrama de bloques del Babylog 8000 / Babylog 8000 plus / Babylog 8000 SC

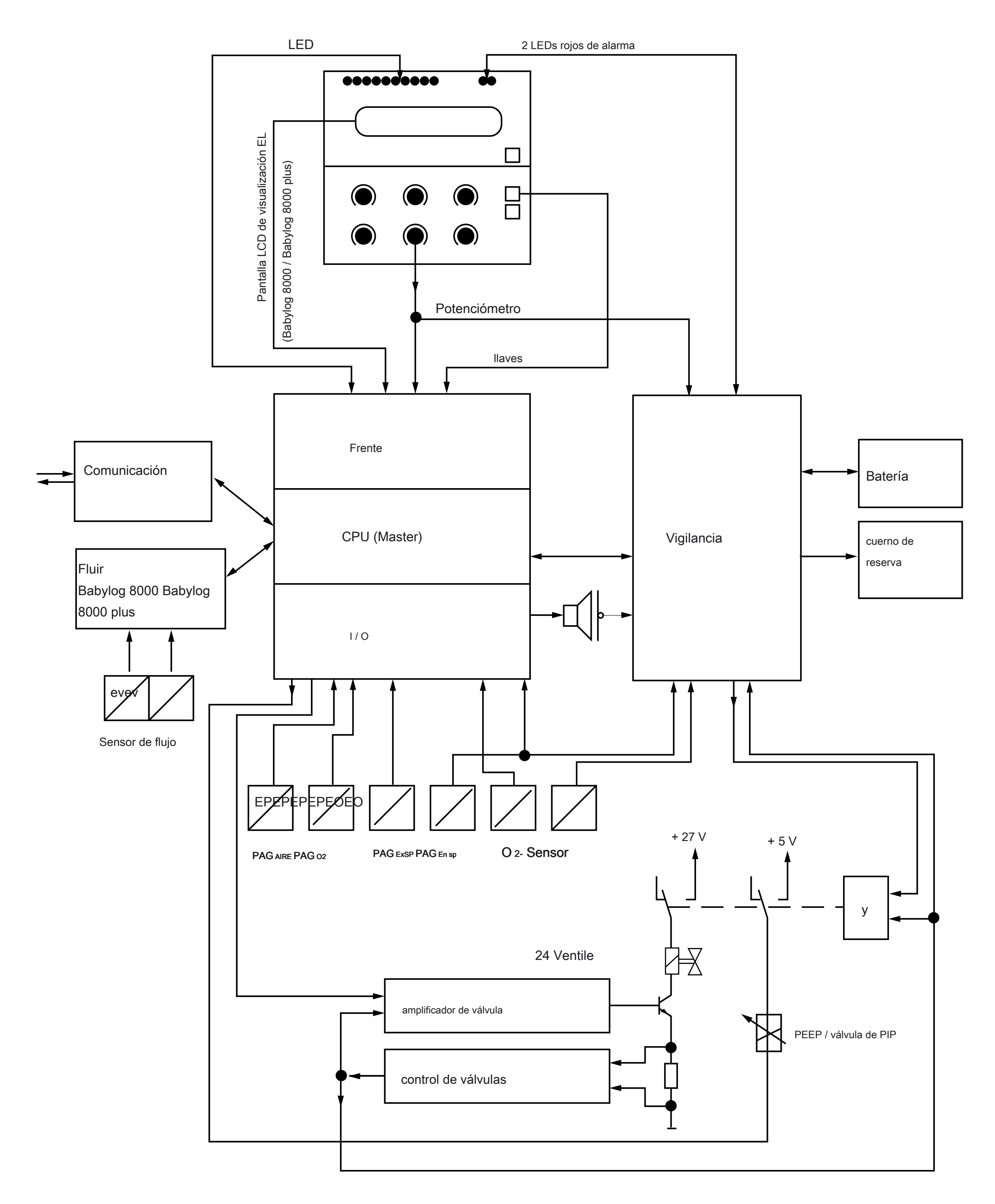


Fig. 3: Diagrama de bloques del Babylog 8000 / Babylog 8000 plus / Babylog 8000 SC

3 Monitoreo de las vías respiratorias

En los modos de ventilación IPPV / IMV y CPAP, la presión de la vía aérea (Paw), el flujo en la pieza en Y V_T (Babylog 8000 / Babylog 8000 plus), y la fracción de inspirado O_2 (FiO_2) se miden.

Dependiendo del modo seleccionado y los ajustes del menú, los parámetros se controlan y se muestran en la pantalla. Las curvas de presión y flujo, así como su almacenamiento se pueden mostrar gráficamente en la pantalla de cristal líquido o una pantalla EL. En todos los modos de ventilación, la secuencia cronológica de la presión de la vía aérea (Paw) se muestra en el gráfico de barras de LED.

3.1 presión de vía aérea

Dos sensores de presión internos miden la presión en la salida inspiratoria (Pinsp) y la presión en la entrada de la espiración (PEXP). La presión de las vías respiratorias se calcula como sigue:

Paw = Pinsp - 0,7 (Pinsp - PEXP)

Los siguientes presiones se calculan a partir de la señal de presión de la pata:

presión pico (pico)

La media de la presión de la vía aérea (Pmedia)

la presión positiva espiratoria final (PEEP)

El pico de presión es la presión positiva máxima del ciclo respiratorio más reciente. Después de 30 s, a más tardar, un nuevo ciclo respiratorio debe ser reconocido y un nuevo valor de medición para el pico de presión debe ser generada, de lo contrario el valor medido actual ya no es válida y se elimina de la pantalla.

La presión media de las vías respiratorias es el valor inicial de un filtro digital de software.

La PEEP es o bien el valor de la presión durante la fase espiratoria a un flujo espiratorio cero o el último valor medido antes de la próxima inspiración. Al igual que el pico de presión, la PEEP ya no es válida después de 30 s y se elimina de la pantalla si un nuevo valor medido no se genera dentro de la 30-s período.

3.2 señal de disparo

Con el fin de generar una señal de disparo, el flujo inspiratorio debe integrarse durante la respiración espontánea y se compara con el umbral de disparo ajustable.

3.3 Medición de la fracción de Inspired O_2

AO 2 sensor en la línea de inspiración mide la O_2 contenido del gas respiratorio.

Los datos de calibración de la O_2 sensor se mantiene después de la desconexión de la Babylog. Si el Babylog ha estado fuera de servicio durante más de 24 horas, una calibración automática se llevará a cabo al encender.

El operador también puede iniciar una calibración manualmente, por ejemplo como se requiere después de la sustitución de un O_2 sensor.

Una calibración de dos etapas con 21% y 100% O_2 siempre se lleva a cabo con el fin de alcanzar una exactitud de medición más alta en todo el intervalo de concentración y / o para ser capaz de reconocer una célula sensor gastado.

El procedimiento de calibración se describe en la sección " 4 Funciones de monitorización ".

Si la junta 2 medición falla, el Babylog genera una alarma. Este estado de la alarma se muestra en el campo de estado de la pantalla por la indicación intermitente "FiO_2" .

3.4 El flujo de pacientes (Babylog 8000 / Babylog 8000 plus)

Un caudalímetro de hilo caliente sensible a la dirección integrado en la pieza en Y mide la inspiratorio y espiratorio fluye a través del tubo. Esta función de medición debe ser reactivado cada vez después de la conexión Babylog 8000 / Babylog 8000 plus y después de cada sustitución del sensor por la calibración del sensor. La señal de flujo se utiliza para calcular los valores siguientes:

El volumen corriente (V_T)

El volumen minuto (MV)

Porcentaje de la absorción MV a través de la respiración espontánea

fuga de tubo

El volumen corriente es la señal de flujo espiratorio aplicada entre dos ciclos de fase de respiración.

A diferencia del volumen tidal, el volumen minuto no está relacionado con un ciclo respiratorio. De la misma manera el inspiratorio MV se calcula para la detección de la tasa de fugas. Se muestra el volumen espiratorio minutos. Además del volumen completo minutos, Babylog también calcula la absorción volumen espiratorio minutos a través de la respiración espontánea.

Babylog calcula el porcentaje comparando el volumen minuto total y la absorción volumen minuto a través de la respiración espontánea:

espont. = (MVspontaneous / MV) * 100%

La fuga en el tubo se puede estimar comparando el inspiratorio y el volumen espiratorio minutos.

La fuga en el tubo L se calcula como sigue:

L = (MVinsp _ MVexp) / (MVinsp + MVexp) * 100.

La frecuencia respiratoria f se mide a través de los ciclos de fase respiratorias inspiratoria.

Todos los valores medidos derivados de la flujo de pacientes se vuelven válida solamente después de la calibración satisfactoria del sensor de flujo.

Si el sensor de flujo o la electrónica de medición falla, se genera una alarma. Sin embargo, Babylog todavía se puede utilizar sin las funciones dependiendo de la medición de flujo. Este estado de la alarma se muestra en el campo de estado de la pantalla por la indicación intermitente "flujo".

_ _Printed on_18.05.05_F61733XXT01.fm

4 Las funciones de supervisión

El sistema verifica si los valores límite se mantienen y todas las funciones están bien. Si una función falla o si los valores límite no se cumplen, Babylog generará una alarma.

4.1 Fracción de O inspirada 2 (FiO 2)

4.1.1 O 2 Medición

El medido O 2 valor se compara con valores límite superior e inferior. Los límites de alarma se ajustan automáticamente a ± 4% en vol. A continuación el conjunto FiO 2 valor. Un retardo de tiempo se asegura de ninguna alarma se activa cuando el valor ajustado (O 2) se cambia o cuando el O 2 sensor está calibrado.

Los voltajes del sensor absolutos se comprueban. La tensión diferencial entre las dos células de sensor debe ser inferior a (U1 + U2) / 8 1 mV. La tensión de salida de cada célula individual debe estar entre 9,5 mV y 123,6 mV.

4.1.2 O 2 Calibración

la O 2 sensor se calibra automáticamente o bien 24 horas después de la última calibración o de forma manual después de la selección en el menú de modo.

Si la junta 2 sensor se sustituye durante el funcionamiento el nuevo O 2 sensor se puede calibrar de forma automática. Sin embargo, Babylog no puede detectar un cambio del sensor si la unidad está apagada. En este caso particular, el operador tiene que calibrar el nuevo O 2 sensor manualmente.

Al cambiar a través de una válvula el sensor está separado del flujo de gas respiratorio y se purgó con gas de calibración (O 2). Esto conduce a un cambio en la concentración en la O 2 sensor. Este cambio en la concentración permite que el Babylog para reconocer la activación de la válvula de calibración.

La válvula de calibración se desactiva tan pronto como se complete la calibración.

Una calibración de dos etapas con 21% O 2 y 100% O 2 se lleva a cabo con el fin de lograr una mayor precisión de medición en todo el intervalo de concentración y para ser capaz de reconocer una célula sensor gastado.

Durante el procedimiento de calibración, el sistema de microprocesador procesos (sincroniza) uno de los dos O 2 canales de sensor. la O 2 canales son enviadas después a una secuencia específica de estados controlados por uno de los sistemas de microprocesadores y monitoreados para la secuencia correcta y el máximo período por el otro. Por ejemplo, la búsqueda de los valores de calibración para 21% o 100% no debe durar más de 3,5 minutos cada uno.

El valor de calibración para 21% debe estar entre 9,2 mV y 26 mV, y para el 100% entre 43,6 mV y 123,6 mV; esto se aplica a ambos canales. El voltaje cero resultante de ambos valores debe estar entre - 6 mV y 6 mV.

Una vez terminada la calibración, el software comprueba si los valores límite responden correctamente.

La calibración se detiene si falla un gas de control.

4.2 El suministro de gas

Los valores de medición actuales de la O_2 y se consideran los suministros de gas AIRE cuando se ajusta el banco de válvulas. La presión de entrada para O_2 y el aire es de 1,7 bar.

Si la presión cae por debajo del valor límite, se genera una alarma visible y audible. El operador es informado acerca de la causa de la alarma por un mensaje de texto en la pantalla. Si el ajustada O_2 concentración es 21% o 100%, sólo un mensaje de aviso (sin alarma) se muestra si el tipo no agregado gas falla.

Si la presión supera el valor límite, el mecanismo de ventilación de seguridad se activa y el flujo continuo se apaga. El Babylog continuará para funcionar solamente cuando la presión ha disminuido a un nivel admisible.

Si el suministro de aire falla, los interruptores de control Babylog a O_2 suministro. Si la junta 2 alimentación falla, Babylog cambia al suministro de aire.

4,3 Airway Control de Presión

Dependiendo de los ajustes del modo y de los parámetros seleccionados, un cierto perfil de tiempo de presión de la vía aérea se establece. Si el perfil real se desvía del perfil de ajuste, el Babylog genera una alarma.

4.4 Control de desconexión

Babylog reconoce si el sistema de mangueras se ha conectado correctamente. Si el sistema de tubos flexibles se ha conectado de forma incorrecta, el flujo continuo es (parcialmente) dirigida a la atmósfera. No se acumula presión en el sistema de mangueras. cheques Babylog durante cada ciclo de la respiración si una presión suficientemente alta está disponible durante la inspiración. Desde respiraciones de inspiración se producen en los modos de ventilación mandatoria IPPV / IMV, SIPPV y SIMV, este control no funciona en el modo CPAP.

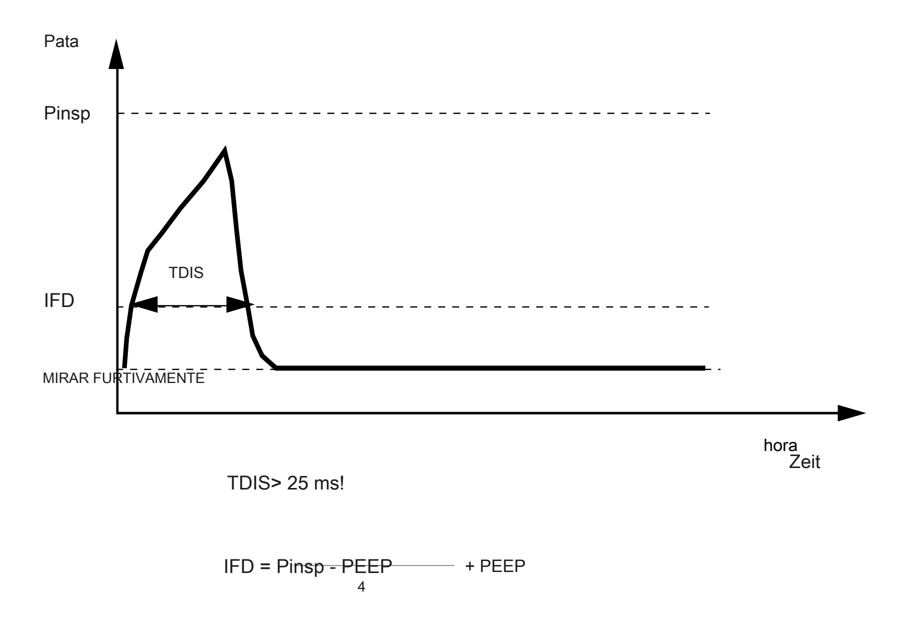


Fig. 4: Supervisión de desconexión

Durante cada respiración obligatoria, el nivel de la presión de desconexión (IFD) debe superarse sin interrupción durante al menos el tiempo de desconexión (TDI), de lo contrario se generará una alarma. PDIS es una función de la configuración Pinsp y la PEEP. Si Pinsp se establece considerablemente mayor que la presión realmente alcanzado, el nivel de alarma IFD aumenta igualmente.

Dependiendo del flujo y los ajustes de tiempo de inspiración, el nivel no puede ser alcanzado más. Babylog 8000 genera una alarma, incluso si no hay fugas en el sistema respiratorio.

4.5 sobrepresión y alarmas de baja presión

Durante las fases inspiratoria y espiratoria, la presión de la vía aérea (P aw) no debe exceder el límite de presión de ajuste en más de 10 mbar. Si el límite de presión de ajuste se supera por 10 mbar a 20 mbar, Babylog genera una alarma y, al mismo tiempo, reduce el tiempo de respiración de inspiración. El tiempo restante se añade a la fase CPAP. Si el límite de presión de ajuste se supera en más de 20 mbar, se activa una alarma y el sistema de respiración se ventila.

En la fase de CPAP, la presión de la vía aérea debe ser de 4 mbar del conjunto PEEP / CPAP. De lo contrario se generará una alarma. Si el límite se supera en más de 10 mbar, se lleva a cabo de descarga, como durante la fase inspiratoria incluso si la presión cae por debajo del nivel absoluto de mbar -2.

Estas alarmas de sobrepresión y baja presión se aplican a todos los modos de ventilación.

4.5.1 Babylog 8000 hasta la versión 3.0 del software

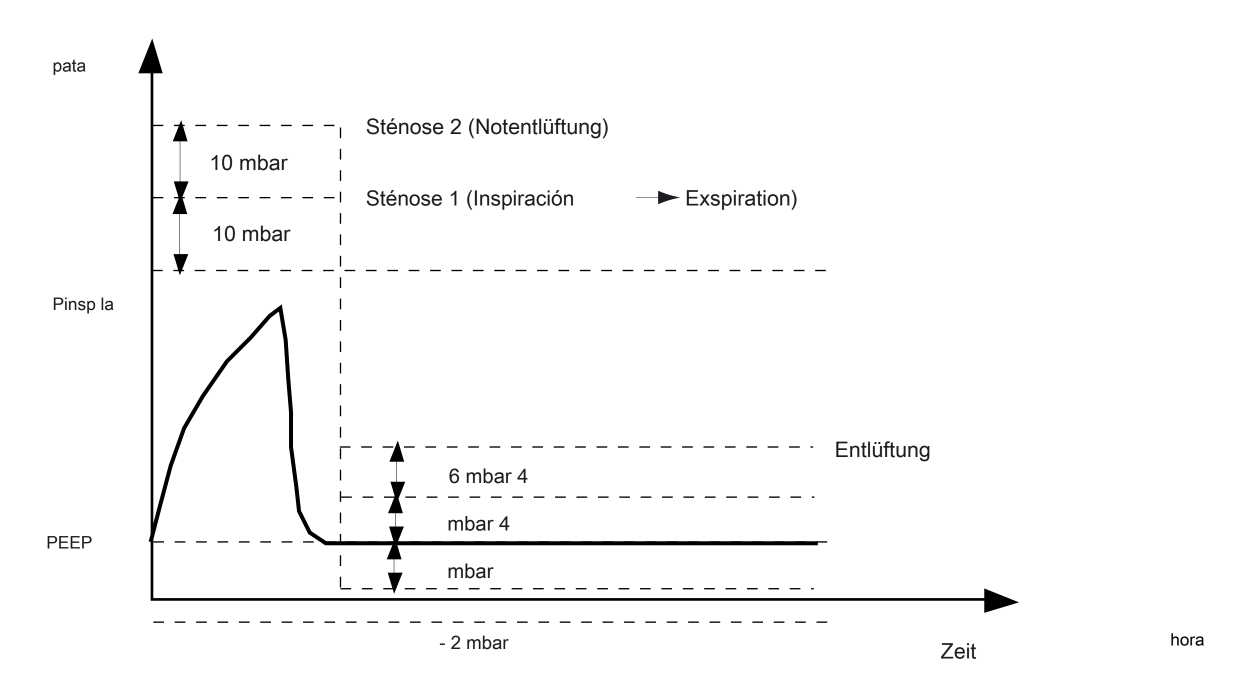


Fig. 5: alarmas

4.5.2 Límite estenosis dinámico

El límite de la estenosis dinámica se aplica a Babylog 8000 unidades con versión de software 4.0 y Babylog 8000 SC

unidades con la versión de software 1.0.

El valor límite es (Pinsp + 5 mbar).

Si se excede este valor límite, el sistema microprocesador lee en el valor real medido a intervalos de 8,3 ms (frecuencia de muestreo). El valor límite (Pinsp + 5 mbar) se resta de cada uno de los valores de medición reales y entró en un verano.

Tan pronto como se alcanza la suma de 40 mbar (estenosis 1), Babylog conmuta de la fase inspiratoria a la fase espiratoria. Si se llega a una suma de 70 mbar, a pesar de la medida de seguridad (estenosis 1), el sistema llevará a cabo una ventilación de emergencia.

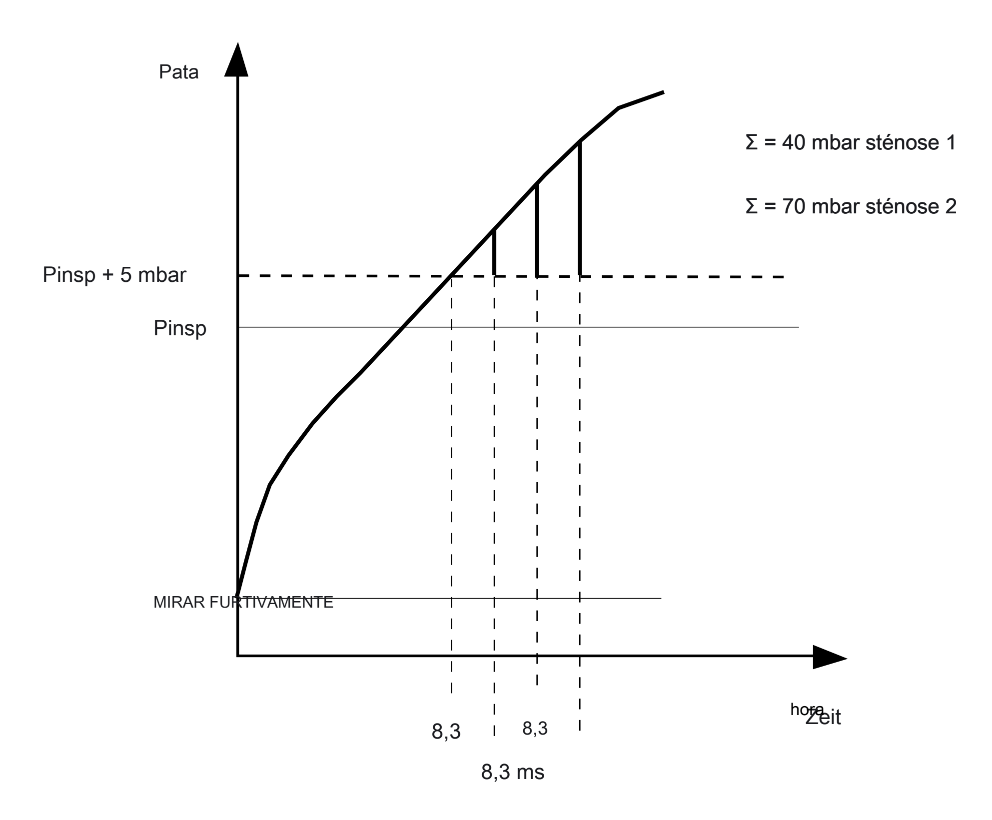


Fig. 6: límite de la estenosis dinámica

4.6 Seguimiento de volumen minuto (Babylog 8000 / Babylog 8000 plus)

La abreviatura MV (para el volumen minuto) se utiliza en el siguiente texto.

4.6.1 Babylog 8000 con Software versiones 2 y 3

El menú de monitorización se utiliza para establecer los límites superior e inferior de alarma en el intervalo de 0,03 L / min a 15 L / min. Los límites de alarma superior e inferior se comparan continuamente con el valor MV medido. Si el valor excede los límites de alarma superior o cae por debajo del límite inferior de alarma, el sistema se activará una alarma. Monitoring se desactiva durante la calibración del sensor de flujo (Babylog 8000) para permitir que el valor MV medido se estabilice. Si el sistema de medición de flujo de falla, el monitoreo MV se vuelve ineficaz.

4.6.2 Babylog 8000 con Software versión 4.0 o superior

El menú de monitorización se utiliza para establecer los límites superior e inferior de alarma en el intervalo de 0,00 L / min a 15 L / min. Los límites de alarma superior e inferior se comparan continuamente con el valor MV medido. Si el valor excede los límites de alarma superior o cae por debajo del límite inferior de alarma, el sistema se activará una alarma. Monitoring se desactiva durante la calibración del sensor de flujo (Babylog 8000) para permitir que el valor MV medido se estabilice. Si el sistema de medición de flujo de falla, el monitoreo MV se vuelve ineficaz.

4.6.3 Babylog 8000 plus

Babylog 8000 plus tiene el software de 5.n.

4,7 Audible Monitoring generador de alarma

Babylog tiene dos generadores de alarma audibles (altavoces y piezoeléctricos). Durante el funcionamiento normal, el altavoz es la interfaz de audio al operador en caso de alarma. El piezo sólo se utiliza en caso de fallo de alimentación o del altavoz.

Al final de la autocomprobación, el altavoz se activa con una señal de prueba. Esta señal de prueba se controla con un micrófono. Si no hay retroalimentación, Babylog genera el error 817.

Monitoreo 4.8 Tensión de funcionamiento

Durante el funcionamiento, Babylog utiliza comparadores para supervisa continuamente si las tensiones de funcionamiento están dentro de límites especificados.

Cuando Babylog está encendido, estos comparadores son comprobados por un cambio definido de la tensión de referencia del comparador.

Monitoreo 4,9 Rotary Potenciómetro

De entrada a través de potenciómetros rotativos son procesados por dos canales. Dos sistemas de microprocesador lea la entrada a través de canales independientes y comparar los resultados.

Prueba 4,10 ROM

Durante el funcionamiento, el área de ROM utilizado se resume por byte en una larga palabra variable (palabra larga = 32 bits) que se compara con la suma de control almacenado en la ROM. Si las sumas de comprobación no coinciden, se mostrará un mensaje de error.

4.11 Prueba de memoria RAM

Durante el funcionamiento el área de memoria RAM utilizada se prueba con un simple algoritmo. Al escribir 55 o hexagonal AAhex en cada célula de cada bit se comprueba la settability y resettability.

Monitoreo 4,12 Temperatura

Un sensor de temperatura mide la temperatura interna de la Babylog. Si la temperatura no está dentro del rango de -20 ° C a 75 ° C, se generará una alarma. Si la temperatura es demasiado alta, un mensaje le informará al operador acerca de un posible fallo del ventilador.

4,13 Relay y Monitoreo de la válvula

Una función de control de exceso de corriente está integrado en la electrónica de activación de las válvulas. La función de monitorización excesscurrent se prueba después de la conexión Babylog. Si una válvula está encendido y operar con la tensión funcionar durante un período excesivo de tiempo, la función de control de exceso de corriente responde dentro de un tiempo específico.

El relé que permite la desexcitación de todo el conjunto neumática también se prueba una vez después del encendido. Para este propósito, el relé se conecta y desconecta una vez y se miden las tensiones en el contacto del relé.

Durante el funcionamiento, el sistema comprueba si el voltaje en el contacto de relé corresponde a la condición de conmutación.

4.14 Monitoreo de la batería

Babylog tiene una batería de NiCd recargable para alarmas de fallo de alimentación.

La batería se recarga automáticamente durante el funcionamiento y su carga comprobarse periódicamente.

Un mensaje de error aparece si el voltaje es demasiado alto o demasiado bajo.

4.15 Medición de flujo de Monitoreo (Babylog 8000 / Babylog 8000 plus)

Durante el funcionamiento, el sensor de flujo se comprueba para un funcionamiento correcto, la libertad de daños y contactos intactas.

5 Alarmas, precauciones y Mensajes de advertencia

La estructura de alarma del Babylog tiene tres niveles de prioridad:

	-	requiere una acción inmediata.
Precaución	-	Verificaciones requeridas.
Consultivo	-	Información para el operador.

El nivel de prioridad se indica mediante las diferentes secuencias de tonos de la alarma audible individual.

Pantalla 5.1 Mensaje

Cuando se produce una alarma, el mensaje correspondiente se muestra como mensaje de texto sin formato en una ventana de la pantalla. El mensaje puede ser cancelada momentáneamente pulsando la tecla Reset / Check (o la tecla OK como la versión de software 5.n). Después de un cierto tiempo, aparece el mensaje de nuevo si todavía existe la causa.

Si varias alarmas han ocurrido al mismo tiempo, la alarma de más alto nivel se muestra en la pantalla. Otras alarmas se pondrán en cola.
Un mensaje cuya causa ya no existe no se mostrará más.

5.2 Pantalla y Menú

La pantalla muestra los parámetros y mensajes de texto. Las funciones de Babylog se establecen con las teclas y potenciómetros.

La pantalla se divide en diferentes áreas:

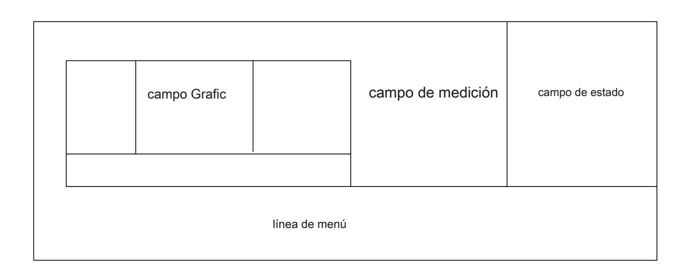


Fig. 7: estructura de visualización de la pantalla

El campo de los gráficos muestra curvas en tiempo real.

El parámetro de campo muestra supervisión del valor medido en la representación digital.

El campo de estado muestra el modo de funcionamiento y otra información de estado.

La línea de menú muestra la función actual de las teclas debajo de la pantalla.

En algunos casos, los campos de gráficos y de valores de medida se combinan para formar un campo grande. Alarma

5.2.1 Babylog 8000 / Babylog 8000 SC con Pantalla LCD

La tecla de monitoreo / Modo y las seis teclas debajo de la pantalla de cristal líquido se utilizan para el menú. El Monitoreo / Modo alterna entre los dos menús principales, el menú de monitorización y el menú de modo. Esto funciona desde cualquier estado del menú siempre alcanzar el estado básico del otro menú principal. La función de estas teclas depende del estado del menú correspondiente y se indica en la línea de menú de la pantalla mediante una abreviatura o un símbolo.

5.2.2 Babylog 8000 / Babylog 8000 plus con EL Display

La clave "Vent. Modo" activa el menú para los modos de ventilación. La clave "Vent. Opción" activa el menú para las funciones adicionales de los modos de ventilación.

6 Función de los elementos de control

Los elementos de control comprenden los potenciómetros (perillas giratorias) y las teclas.

6.1 Potenciómetros (Rotary perillas)

6.1.1 Fracción de O inspirada 2 (O 2 vol.%)

Este potenciómetro se usa para ajustar la fracción de inspirado O_2 a un valor entre 21 vol.% y 100 vol.%. El valor ajustado se hace efectivo inmediatamente.

6.1.2 tiempo de inspiración (T YO)

Este potenciómetro se usa para ajustar el tiempo inspiratorio a un valor entre 0,1 s y 2 s. El valor ajustado se hace efectivo al final del ciclo respiratorio actual.

6.1.3 tiempo espiratorio (T MI)

Este potenciómetro se utiliza para ajustar el tiempo espiratorio a un valor entre 0,2 s y 30 s. El valor ajustado se hace efectivo al final del ciclo respiratorio actual.

6.1.4 flujo inspiratorio (INSP. Flow)

Este potenciómetro se utiliza para establecer el flujo inspiratorio a un valor entre 1 L / min y 30 L / min. El valor ajustado se hace efectivo inmediatamente.

6.1.5 límite de presión inspiratoria (P En sp)

Este potenciómetro se usa para establecer el límite de la presión inspiratoria a un valor entre 10 mbar y 80 mbar. Un valor superior a 40 mbar debe ser confirmado pulsando la tecla Reset / Check (o la tecla OK como la versión de software 5.n). Se muestra un mensaje. Este límite de presión es también eficaz cuando se aplica una respiración manual. El valor ajustado se hace efectivo inmediatamente.

6.1.6 PEEP / CPAP

Este potenciómetro se usa para ajustar la presión espiratoria final para la ventilación controlada o para ajustar la presión positiva continua para la respiración espontánea en un valor entre 0 mbar y 15 mbar (o 25 mbar como la versión de software 4.n). Un valor superior a 8 mbar debe ser confirmado pulsando la tecla Reset / Check (o la tecla OK como la versión de software 5.n). Se muestra un mensaje. El valor ajustado se hace efectivo inmediatamente.

6.2 Teclas

6.2.1 CPAP

Al pulsar esta tecla se activará el modo CPAP. El ciclo respiratorio actual se detiene antes de que un nuevo modo se activa (por ejemplo, IPPV / IMV). Esta tecla está protegido contra su apertura involuntaria por un bloqueo controlado por software. Tras el encendido, Babylog entrará automáticamente en el modo más reciente seleccionado.

6.2.2 IPPV / IMV (CMV) (hasta la versión de software 4.n)

Al pulsar esta tecla se activará el modo de ventilación controlada. Esta tecla está protegido contra su apertura involuntaria por un bloqueo controlado por software. Si CPAP se estableció antes, se aplica la primera respiración obligatoria después de la última fase espiratoria se ha completado (cero flujo espiratorio) o después de un caudal cero se ha medido en la pieza en Y durante un segundo.

La CPAP y teclas de IPPV / IMV desactivan entre sí. El modo de ventilación seleccionado se indica por un LED verde en la tecla respectiva.

6.2.3 hombre. En sp.

Al pulsar esta tecla se aplicará un soplo en el caudal establecido inspiratorio y el límite de presión de ajuste (Pinsp). Esta respiración se detiene cuando se suelta la tecla o cuando se alcanza un límite de tiempo fijo de 5 s. El siguiente respiración manual o obligatorio solamente se puede aplicar después de una fase espiratoria (IPPV / IMV) se ha completado. Si una respiración manual está detenido por el límite de tiempo, el siguiente respiración obligatoria o manual sólo se puede aplicar después de un tiempo de espera fijo (5 s).

6.2.4 2-min Silencio

Al pulsar esta tecla silenciará la alarma audible durante 2 minutos. Este estado se indica mediante el LED amarillo en la tecla. Al pulsar la tecla de nuevo dentro del tiempo de silencio se reactivará la alarma audible.

6.2.5 Reset / Check (OK)

Al pulsar la tecla Reset / Check (o la tecla OK como la versión de software 5.n) confirmará o cancelar los mensajes de texto que aparecen en la pantalla. El mensaje que se muestra actualmente en la pantalla será cancelada y se silenciará la alarma audible.

Pulsando la tecla durante un período de tiempo más largo (aprox. 2 s) se iniciará una prueba de pantalla y una prueba generador de alarma audible.

6.2.6 Luz de fondo de encendido / apagado (Babylog 8000/8000 SC con display LC)

Al pulsar esta tecla se enciende la luz de fondo del LCD encendido o apagado.

6.2.7 "Cal. Config." (Como la versión de software 5.n)

Al pulsar esta tecla se activará el modo de calibración.

6.2.8 Teclas

Las teclas debajo de la pantalla no tienen ninguna función fija. Su función depende del estado de funcionamiento del menú.

Key adicional sobre el panel del operador

Esta clave no se ha asignado una función todavía. Se reserva para futuras ampliaciones.

7 Arranque en frío / Comportamiento arranque en caliente

Se hace una distinción entre una desconexión intencional con el interruptor de encendido y un apagón. Si se reconoce un fallo de alimentación, se evalúa la posición de los contactos de baja tensión del interruptor de encendido.

Comportamiento 7.1 de arranque en frío

Cuando Babylog se apaga, todos los parámetros del sistema y los datos sobre el estado del interruptor de potencia se almacenan. Al encender el Babylog, esta información se vuelve a cargar y un "arranque en frío" se lleva a cabo. Babylog se inicia, lleva a cabo sus pruebas de función, se indican los resultados de estas pruebas, y se inicia la ventilación.

7.2 Comportamiento de arranque en caliente

Un "arranque en caliente" se lleva a cabo después de un apagón. Babylog no lleva a cabo una auto-prueba, pero se inicia la ventilación inmediatamente. Se continúa trabajando con los parámetros establecidos previamente. Una alarma audible y visible está activa durante el fallo de energía.

_ _Printed on_18.05.05_F61733XXT01.fm

8 Descripción de funciones neumáticas

8.1 El suministro de gas

AIR y O_2 fluir a través de los filtros F 1.1 y F 1.2 y las válvulas de retención D 1.1 y D1.2 a los reguladores de presión DR 1,1 y DR 1.2 que regulan los gases a una presión del sistema constante.

Desde los reguladores de presión DR 1,1 y DR 1.2 los gases fluyen a la unidad de mezcla y de control de flujo. La mezcla de gas creado allí fluye a través de la línea inspiratoria al paciente.

AIR y O_2 se toman corriente abajo de los reguladores de presión DR 1,1 y DR 1,2 y entregada al solenoide Y 1,1. Si uno de los gases falla, este solenoide cambia a la otra.

Si la fuente de alimentación se interrumpe o si se ha producido una situación estenosis 2, el solenoide Y 1.2 conmuta a ventilación de emergencia.

El gas de O_2 de calibración fluye a través del solenoide Y 1,3.

El gas requerido para controlar el eyector fluye a través del solenoide Y 1,4.

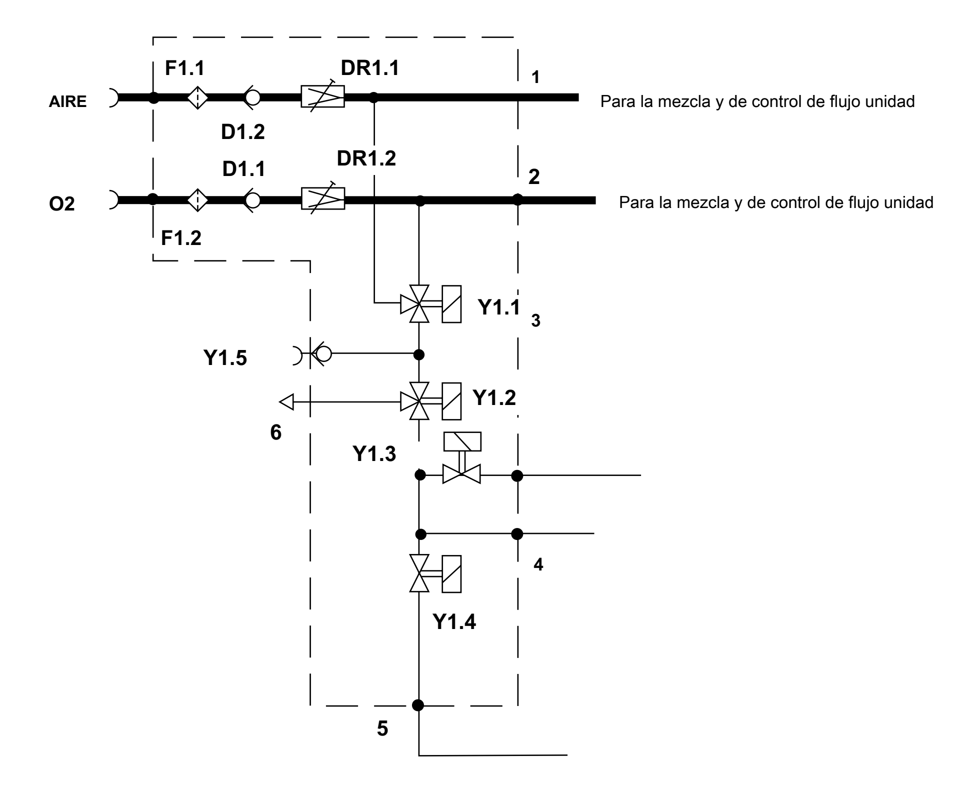


Fig. 8: conexión de gas comprimido

8.2 ventilación controlada

Un flujo continuo de gas se suministra a la pieza en Y a través de la línea inspiratoria. La fracción de O inspirada 2
se mide en el O 2 sensor S 3.1 a través de la válvula neumática abierta Y 3,1. Válvula de seguridad Y 3.3 evita sobrepresión en el sistema de ventilación, por ejemplo, si la línea de espiración se bloquea.

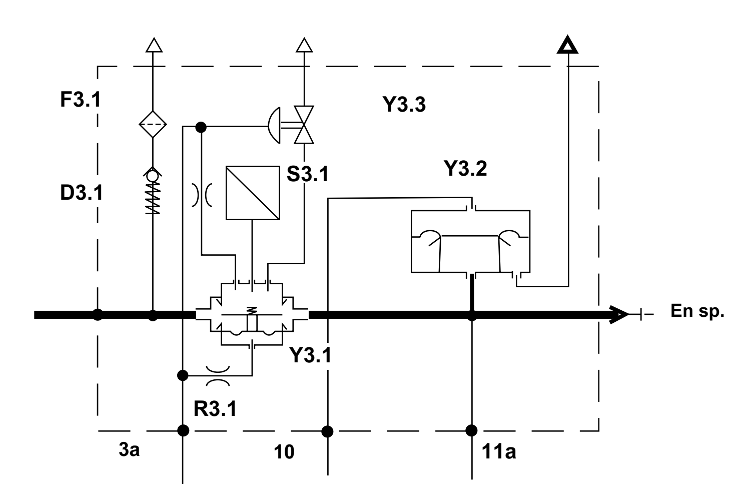


Fig. 9: Bloquear inspiratorio

8.2.1 Inspiración

La válvula de control de la PEEP 4 dispara la válvula espiratoria Y 5,1 causando su cierre el lado espiratorio. El flujo continuo de gas se suministra al pulmón del paciente. La presión de las vías respiratorias se mide por los dos sensores de presión relativa S 6.3 y S 6.4. El límite de presión inspiratoria es controlada por la válvula espiratoria Y 5,1.

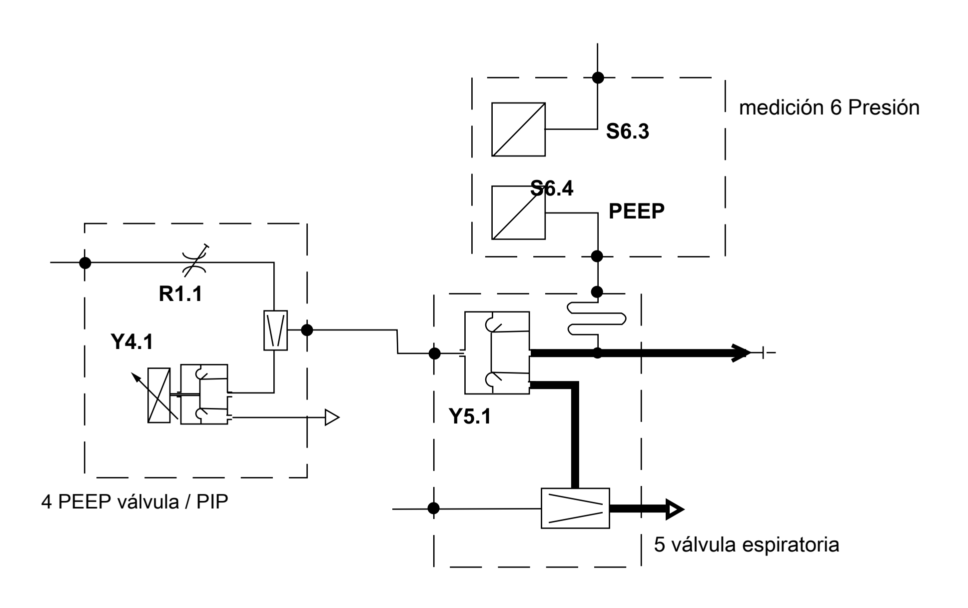


Fig. 10: válvula, válvula de PEEP / PIP, y la medición de presiones espiratorias

8.2.2 expiración

La válvula de control de la PEEP Y 4,1 ventila la presión de control en la válvula de espiración Y 5,1. La válvula de espiración Y 5.1 se abre el sistema de ventilación. Caducidad tiene lugar a través de la válvula de espiración abierto Y 5,1. El eyector, que es accionado a través del solenoide abierta Y 1.4, soporta de caducidad.

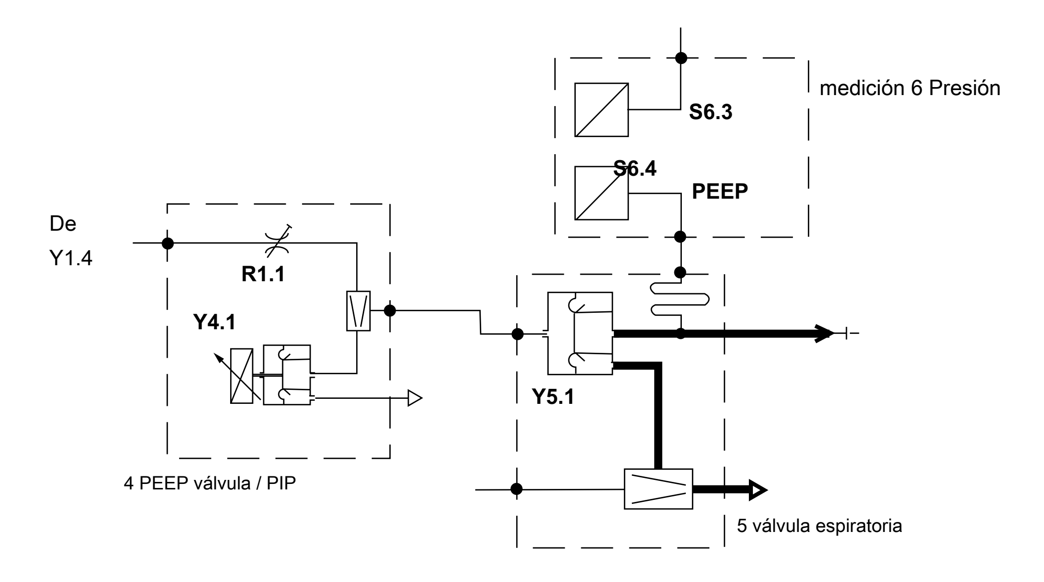


Fig. 11: Desfogue

8.2.3 PEEP

La válvula de PEEP / PIP es una válvula de regulación de la presión que genera una presión de control de -19 mbar a
+ 80 mbar. las presiones de control se utilizan para disparar la inspiratorio y espiratorio válvulas con el fin de proporcionar la presión inspiratoria máxima (PIP) durante la inspiración y la presión espiratoria final positiva (PEEP) durante la espiración a las válvulas del lado del paciente.

Un eyector integrado en la válvula permite una presión de control negativo de hasta -19 mbar.

8.2.4 CPAP

La presión de control generada por la válvula de control de la PEEP Y 4.1 actúa sobre el lado de control de la válvula de espiración Y 5,1 y se acumula una presión respiratoria positiva continua en el sistema de ventilación.

9 La medición de los parámetros de ventilación

9.1 O_2 Medición

la O_2 sensor mide continuamente la fracción de O inspirada 2 a través de la válvula neumática abierta Y 3,1.

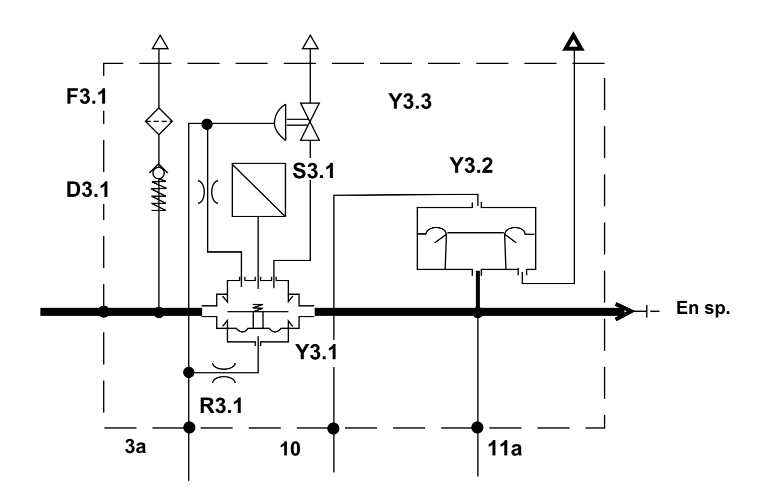


Fig. 12: Medición de la fracción de inspirado O_2.

Una calibración automática de dos pasos se lleva a cabo a intervalos de 24 horas.

El aire se suministra a la válvula neumática Y 3.1 a través de solenoides Y 1.1, Y 1.2, e Y 1.3. La válvula neumática Y 3.1 cierra la conexión entre la junta 2 sensor S 3.1 y la línea inspiratoria. La válvula neumática Y 3.2 se abre mientras que, al mismo tiempo, la O_2 sensor se purga con aire a través del restrictor R 3,2 durante aproximadamente 2,5 minutos.

Entonces, de purgar con O_2 se lleva a cabo de la misma manera. Después de la calibración, el solenoide Y 1.1 cambia de nuevo al aire, el solenoide Y 1.3 se cierra, la válvula neumática Y 3.2 se cierra, también, y la válvula neumática Y 3.1 vuelve a conectar la O_2 sensor a la línea inspiratoria.

9.2 Medición de la presión de vía aérea

Debido al flujo continuo, los resultados de medición inspiratorios en un valor que es mayor que el valor medido en la pieza en Y. Puesto que un espiratorio resultados de la medición en un valor que es demasiado bajo, un valor medio se calcula a partir de los valores medidos de los sensores de presión relativa y se visualiza en la pantalla.

Un tubo de medición bactericida evita la contaminación del sensor de presión con gas espiratorio.

__Printed on_18.05.05_F61733XXT01.fm

9.3 Neumática Control de PCB

La PCB de control neumática es la unidad de salida de la CPU 68000. Se recibe datos en serie desde el PCB I / O y desencadena las válvulas correspondientes.

Otras funciones de PCB de control neumática: alimentación de tensión al calentador sistema de paciente, la fuente de alimentación a la válvula de PEEP / PIP.

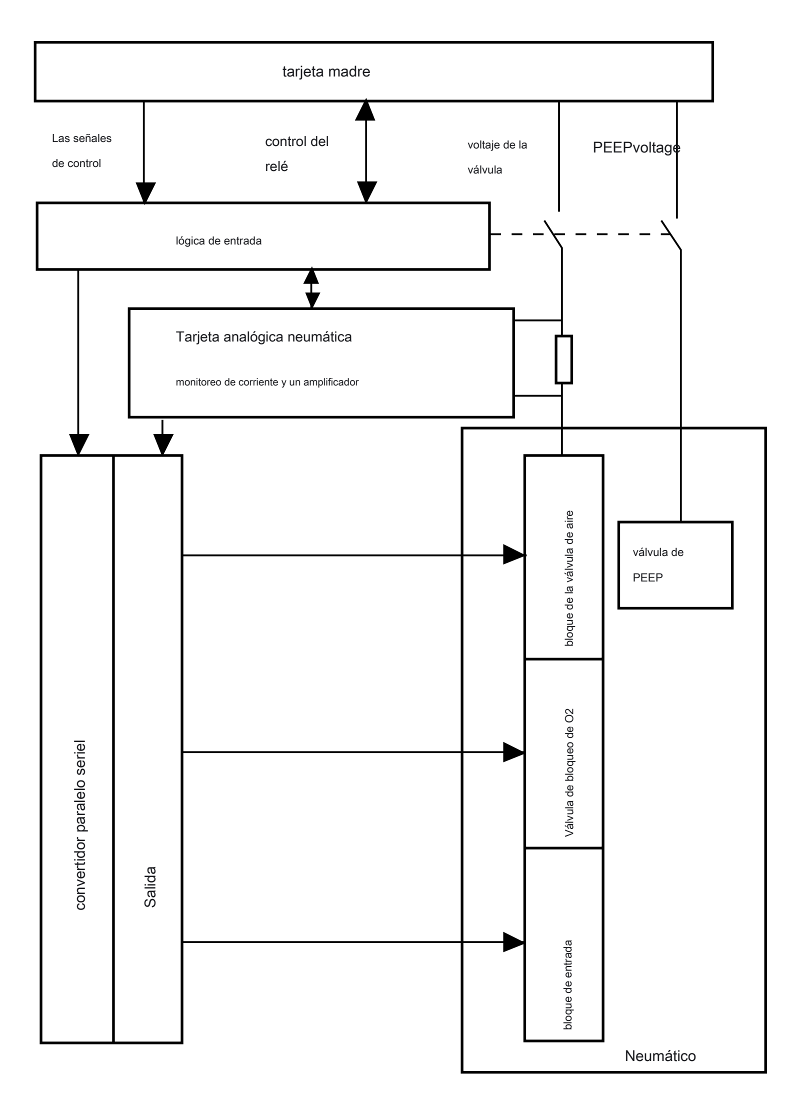


Fig. 13: Diagrama de bloques de la PCB de control neumática

9.4 Neumática tarjeta analógica

Los controles y los monitores de PCB Neumática Analógicos la operan de tensión y la tensión no disruptiva a las válvulas. El PCB neumática analógico está instalado en el PCB de control neumática.

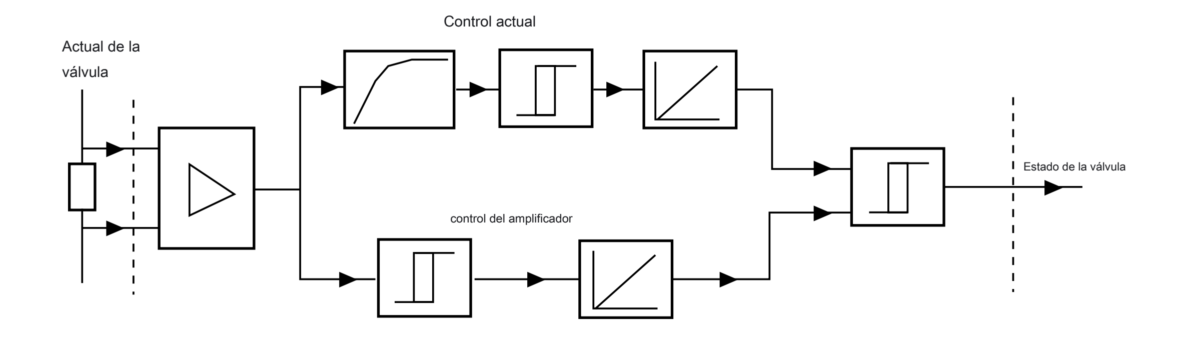


Fig. 14: Diagrama de bloques de la PCB Neumática Analog

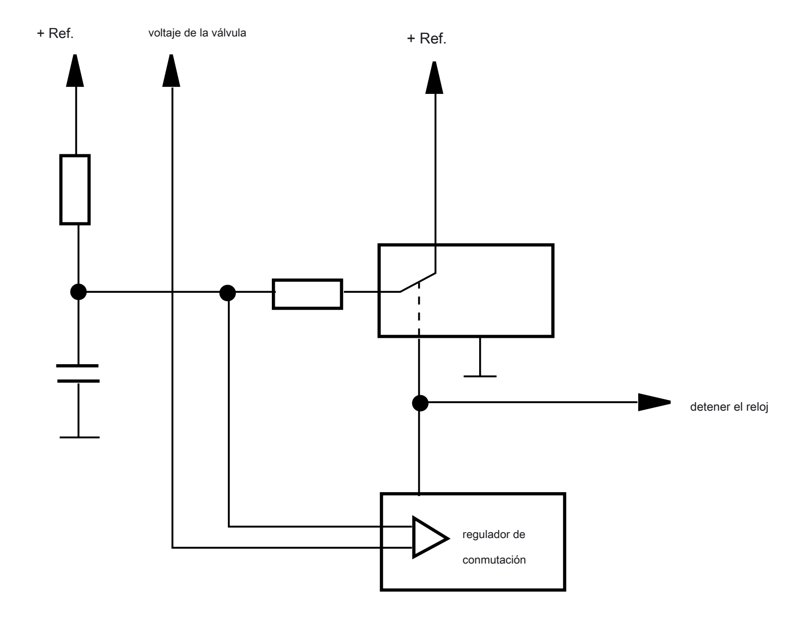


Fig. 15: Diagrama de bloques de la PCB Neumática Analog

9.5 Sistema de calefacción paciente

El calentador sistema paciente consiste en una resistencia de calentamiento situado en la conexión espiratorio-válvula.

9.6 Presión PCB Base Sensor

La presión PCB Base Sensor tiene cuatro sensores de presión para la medición de Pinsp, PAG exp, AIR y O_2 presiones de suministro y de la coordinación de la presión y la O_2 señales de medición.

9,7 O_2 amplificador PCB

la O_2 Amplificador PCB amplifica las señales del sensor directamente en el sensor.

10 Los componentes de la Formación de metales

El conjunto electrónico consiste en las siguientes tablas y subconjuntos de circuito impreso:

- Fuente de alimentación
- PCB placa base
- CPU 68000 PCB
- I PCB / O
- El flujo de PCB (Babylog 8000) (opcional)
- Monitoreo de PCB / PCB Watchdog
- Frente adaptador de tarjeta
- Front Controller PCB (Babylog 8000 / Babylog 8000 SC con pantalla de cristal líquido)
- PCB frontal (Babylog 8000 / Babylog 8000 plus con EL Display)
- Pantalla PCB (Babylog 8000 / Babylog 8000 SC con pantalla de cristal líquido)
- EL pantalla (Babylog 8000 / Babylog 8000 plus con pantalla EL)
- campo potenciómetro
- campo de visualización
- PCB de comunicación (opcional)
- PCB Interface (opcional)

Unidad de fuente de alimentación 10.1

La fuente de alimentación suministra Babylog con las siguientes tensiones:

+ 5 V

+ 15 V

- 15 V

+ 27 V

La unidad de fuente de alimentación comprende la conexión a la red, el conmutador ON / OFF, y los fusibles.

10.2 PCB placa madre

Todas las conexiones eléctricas entre las placas de circuitos impresos individuales son guiados a través de la PCB de la placa base. Las conexiones de cable van al panel frontal, para el conjunto de neumático, y al panel trasero, que contiene la batería recargable, el ventilador, el altavoz, y la conexión de flujo sensor.

10.3 CPU 68000 PCB

El PCB CPU 68 000 comprende los siguientes componentes: 68000 CPU, memoria EPROM, memoria RAM, memoria RAM cronometrador, decodificador de dirección, multi función periférica (cuatro temporizadores de 8 bits, RS 232 de interfaz, puerto de 8 bits I / O), DTACK y autobús generador de error, perro guardián, de restablecimiento de encendido, del controlador de interrupciones, el controlador de bus, y la interfaz de bus.

El PCB CPU 68 000 es sincronizado con 8 MHz. Si está instalado el kit de conversión "comunicación", la frecuencia de reloj se aumenta a 16 MHz.

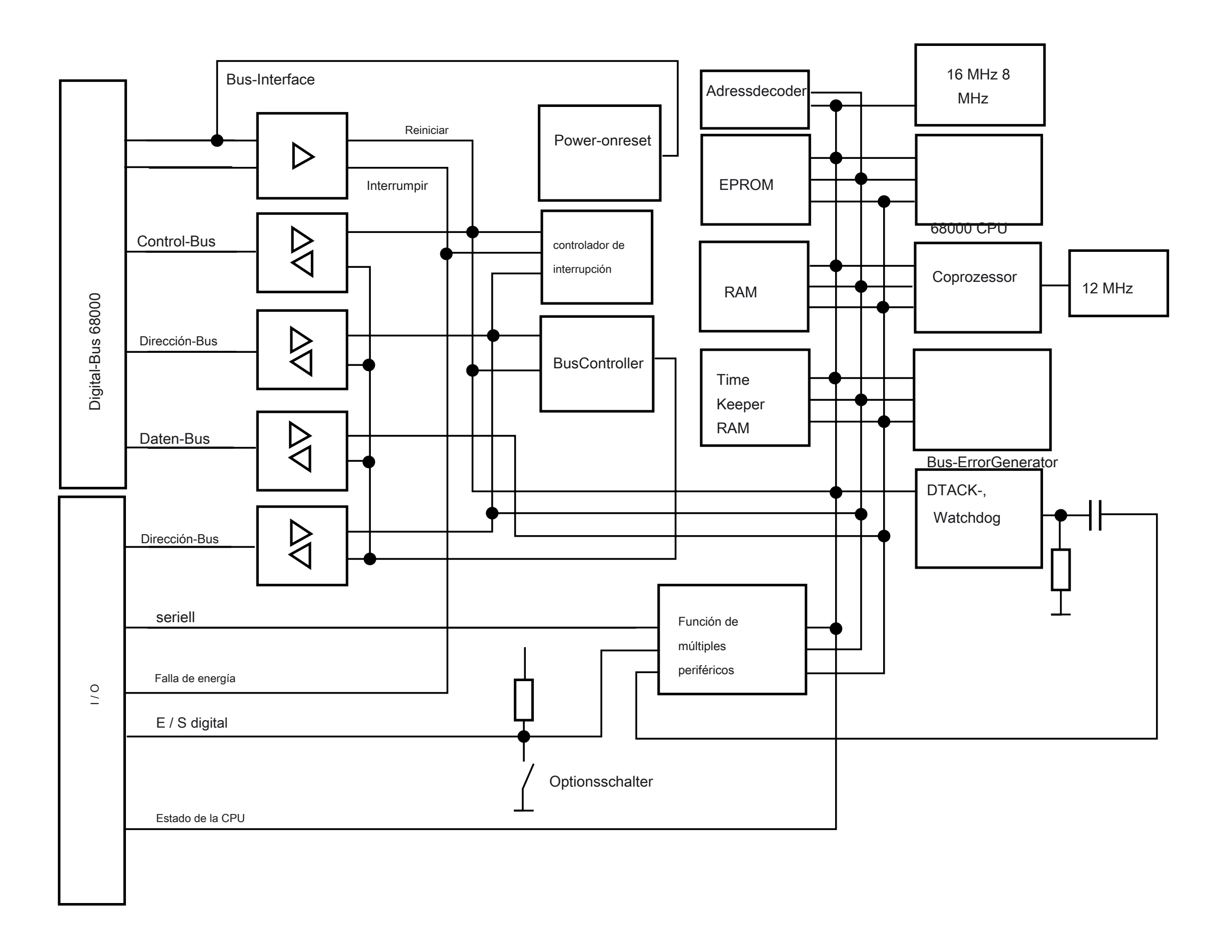


Fig. 16: Diagrama de bloques de la PCB CPU 68000

10.4 I PCB / O

Las medidas de PCB O las señales de E / S analógicas 2 la concentración, la presión inspiratoria, la presión espiratoria, la presión de suministro de aire, y O 2 presión de suministro, y activa el altavoz y la válvula de PEEP / PIP.

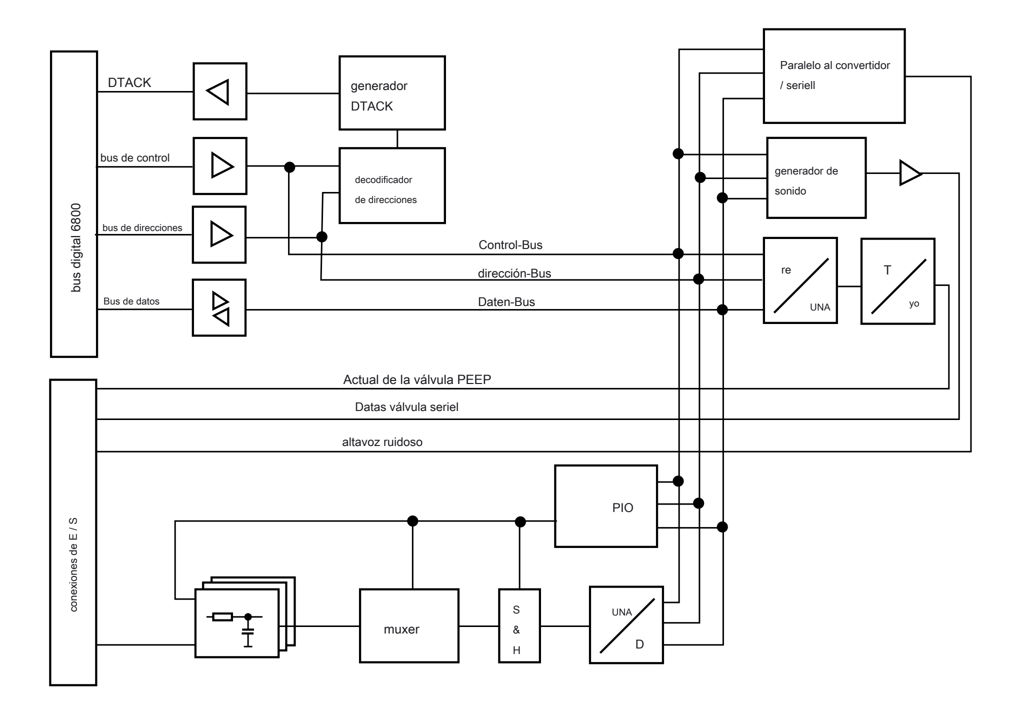


Fig. 17: Diagrama de bloques de la PCB I / O

10.5 PCB Flow (Babylog 8000 / Babylog 8000 plus) (opcional)

El PCB Flow en Babylog 8000 / Babylog 8000 plus mide el flujo. Se proporciona los siguientes bloques de función: puentes de sensores con amplificadores sensores, convertidor, mínimos del sistema Z80 microprocesador, la interfaz de bus de analógico a digital Z80-68000.

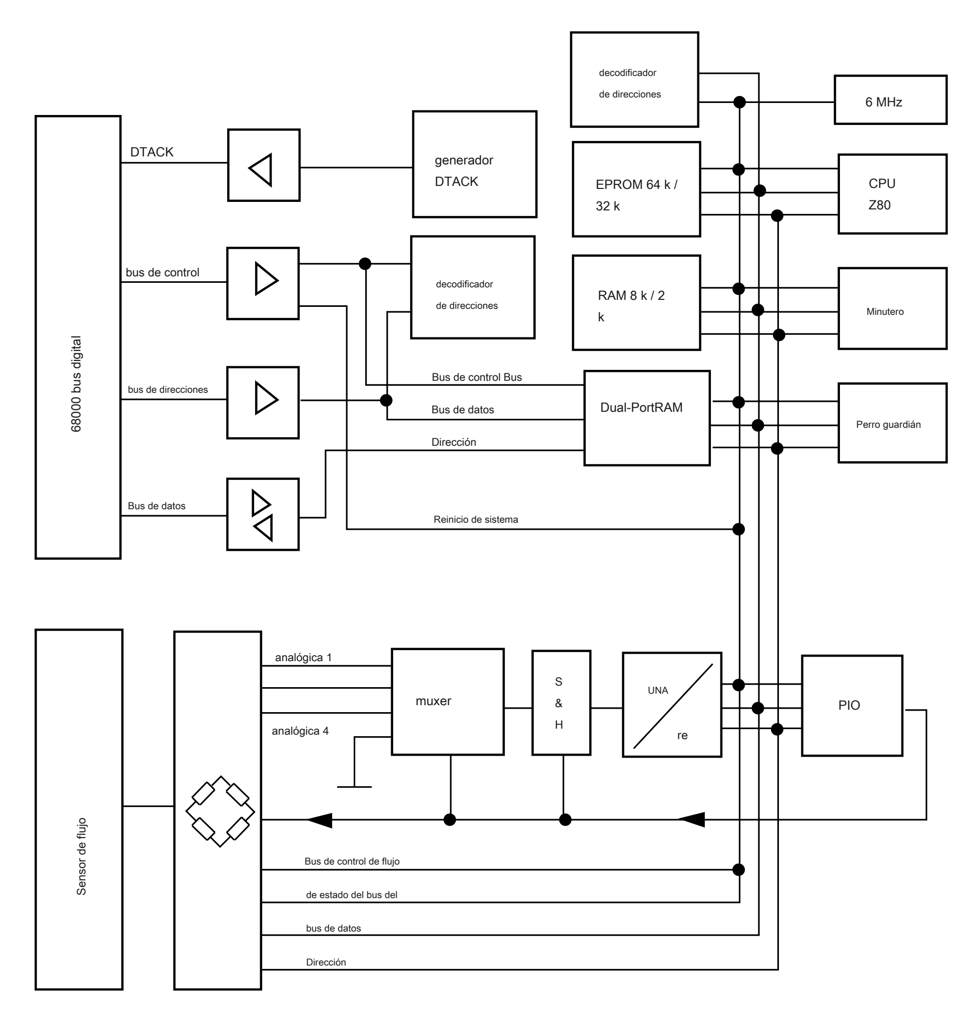


Fig. 18: Diagrama de bloques de la PCB Flow

10.6 Monitoreo de PCB

Las medidas de vigilancia de los PCB y los monitores de todas las señales de medición y de estado. El PCB Monitoring compara estas señales con las señales de la CPU 68000. Si se produce un error, el PCB Monitoring apaga las válvulas, activa el generador de alarma audible, y restablece el PCB CPU.

Un microprocesador Z80 (mínima del sistema) controla el PCB de Seguimiento. El PCB Monitoring se comunica con la CPU 68 000 a través de un interfaz de bus.

10.6.1 Medición de señales analógicas

O_2 concentración

Potenciómetros (O_2, Vinsp, T_{YO}, T_{MI}, $PAG_{En\ sp}$, PEEP / CPAP)

Presión $P_{En\ sp}$

La temperatura del sistema

Tensiones de alimentación (referencia potenciómetro, batería recargable, gnda, de referencia GND, 27 V)

voltaje de la válvula

10.6.2 Medición de las entradas digitales

STATUS CPU 68000 (reajustar)

flujo STATUS (reajustar)

STATUS I / O (placa de circuito impreso está disponible)

válvulas de estado (monitoreo de corriente y de accionamiento en el PCB Neumática analógica)

Falla de energía

Posición del interruptor de encendido

10.6.3 Medición de salidas digitales

LEDs de alarma (2 LED en la PCB Display)

prueba de flujo 1 y 2 (para el flujo de PCB)

Encendido de los relés de válvula K1 y K2 (alimentación de tensión a las válvulas y PEEP / válvula de PIP en la PCB Neumática Control)

reinicio de la CPU PCB

Indicación del estado de 7 segmentos para mensajes de error

generador de alarma audible de espera

monitoreo de altavoz a través del micrófono

carga de la batería y el circuito de pruebas

Prueba de las tensiones de alimentación 5 V, 15 V, -15 V (Display PCB)

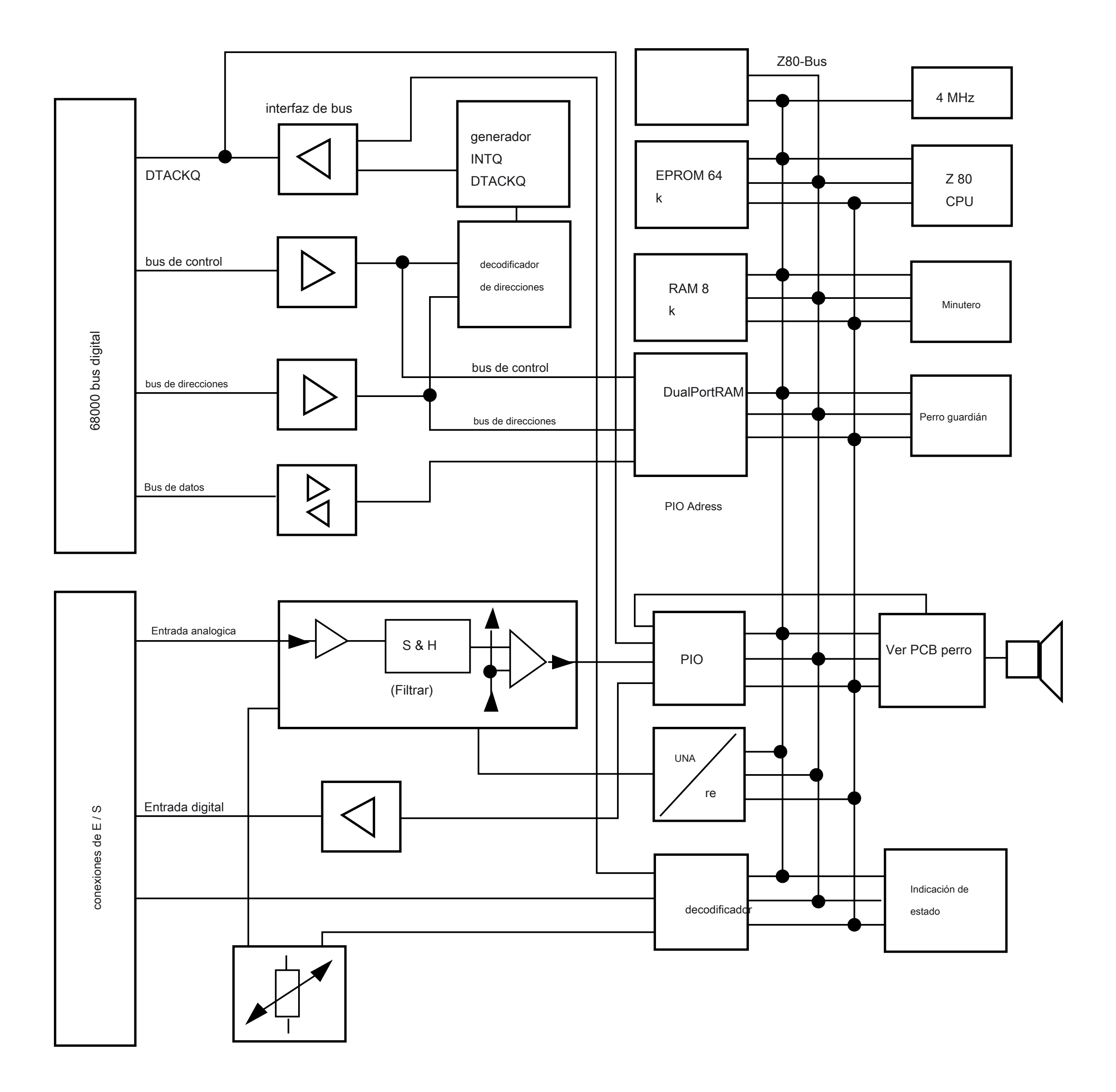


Fig. 19: Diagrama de bloques de la PCB Monitoring

Diagrama de bloques de la PCB de vigilancia de la PCB Monitoreo (en nuevas placas PCB Watchdog está integrado en el PCB Monitoreo).

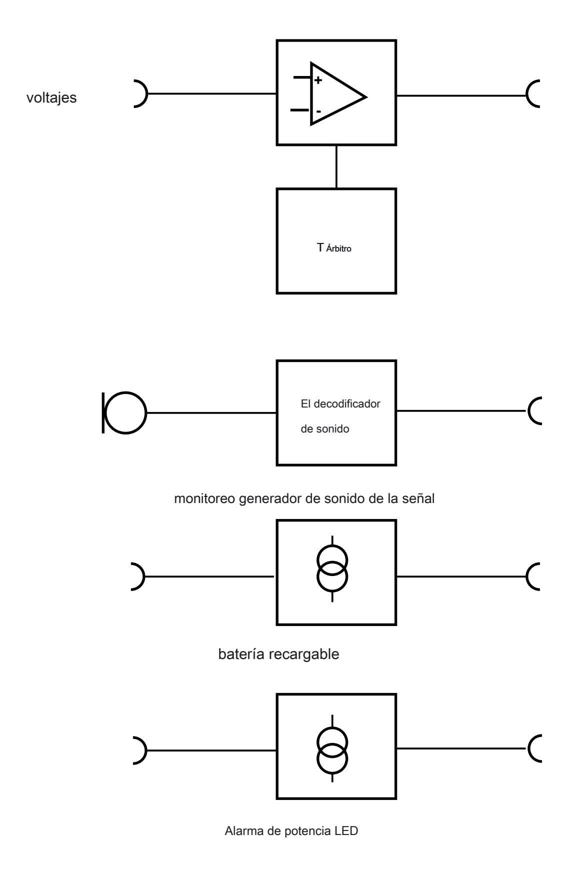


Fig. 20: Diagrama de bloques de la PCB Watchdog

10.7 Frente adaptador de tarjeta

El PCB adaptador frontal conecta el 68000 de la CPU al panel frontal. Los paneles frontales proporciona los elementos de control y visualización.

El PCB adaptador frontal reduce el bus de datos de 16 bits a 8 bits, genera señales de control para el panel frontal, y controla la pantalla LC (RAM de vídeo y el controlador LCD) o la pantalla EL.

El las señales analógicas fuente de alimentación y son dirigidos desde el PCB placa base para el panel frontal a través de la placa frontal del adaptador.

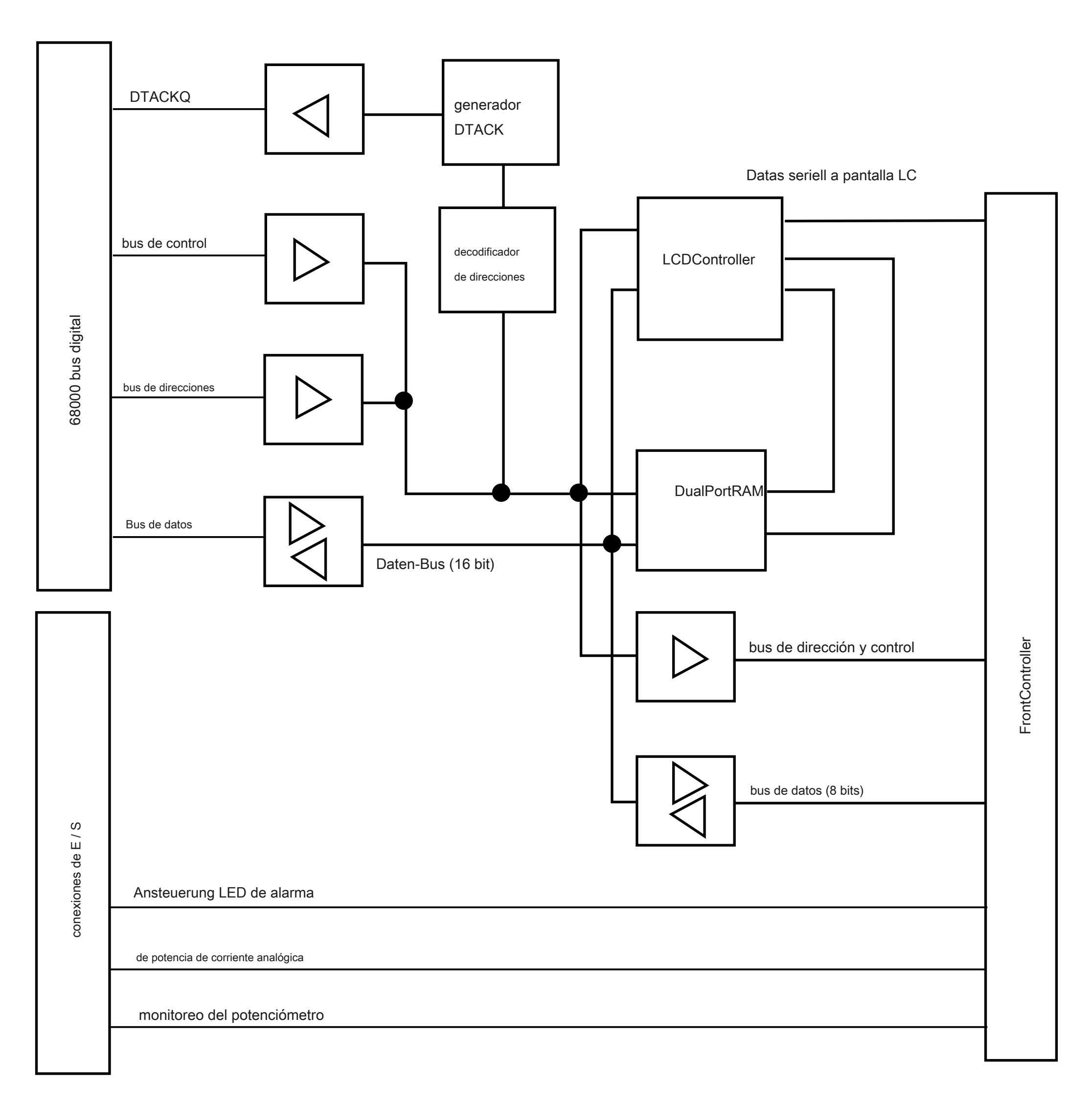


Fig. 21: Diagrama de bloques de la placa frontal del adaptador

10.8 frontal del controlador PCB
(Babylog 8000 / Babylog 8000 SC con display LC)

El PCB Controller frente lee en las llaves del campo potenciómetro y la pantalla, controla los LEDs del campo potenciómetro y la pantalla, los poderes de la pantalla LC con tensión de funcionamiento (contraste), controla la retroiluminación de la pantalla LC, y genera la señal de control para el gráfico de barras .

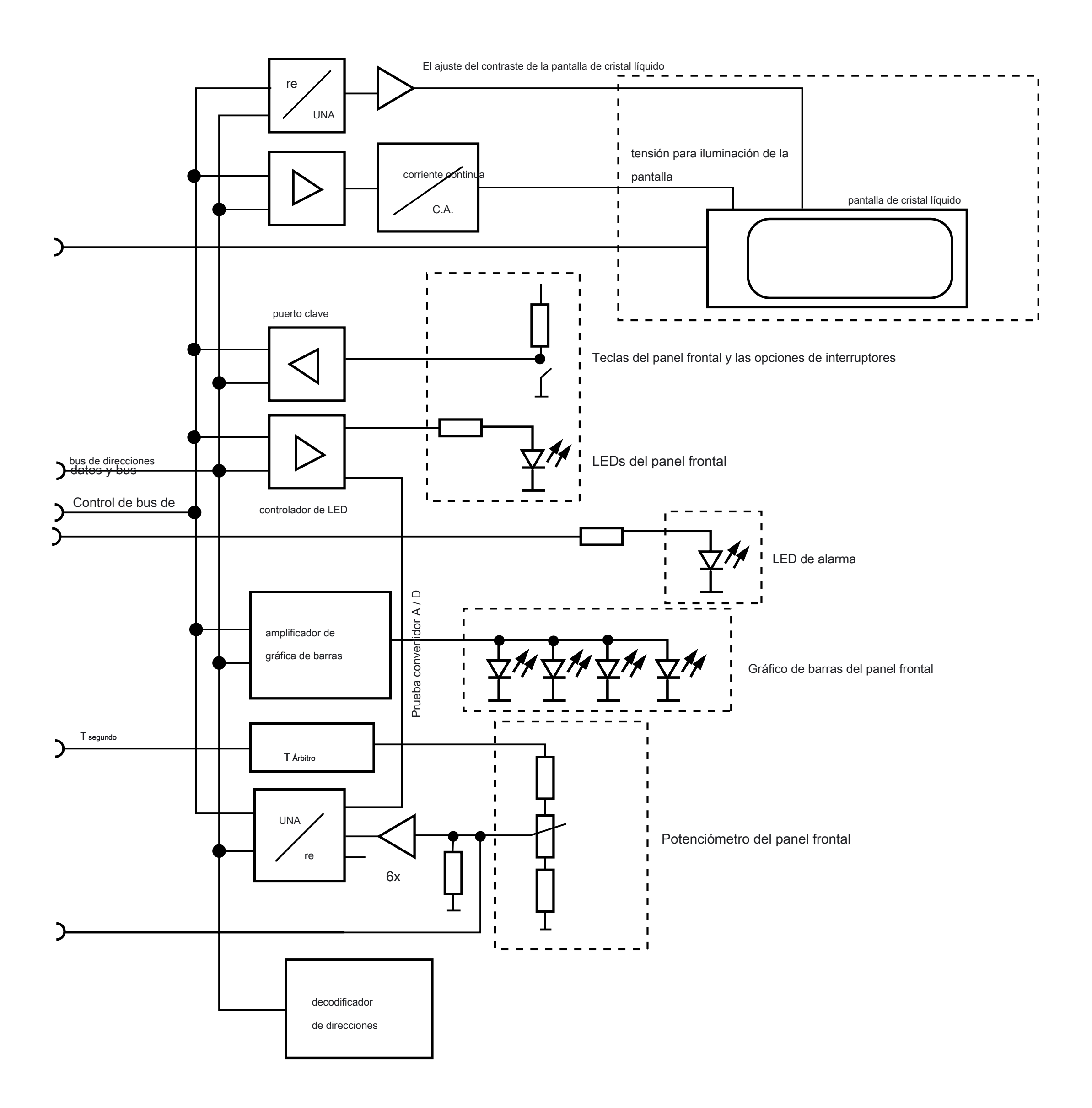


Fig. 22: Diagrama de bloques de la PCB controlador frontal (Babylog 8000/8000 SC con pantalla LC)

10.9 PCB frontal (Babylog 8000 / Babylog 8000 plus con EL Display)

El PCB frente lee en las teclas del campo potencíómetro y la pantalla, controla los LEDs del campo potencíómetro y la pantalla, alimenta el display EL con la tensión de funcionamiento (contraste), y genera la señal de control para el gráfico de barras.

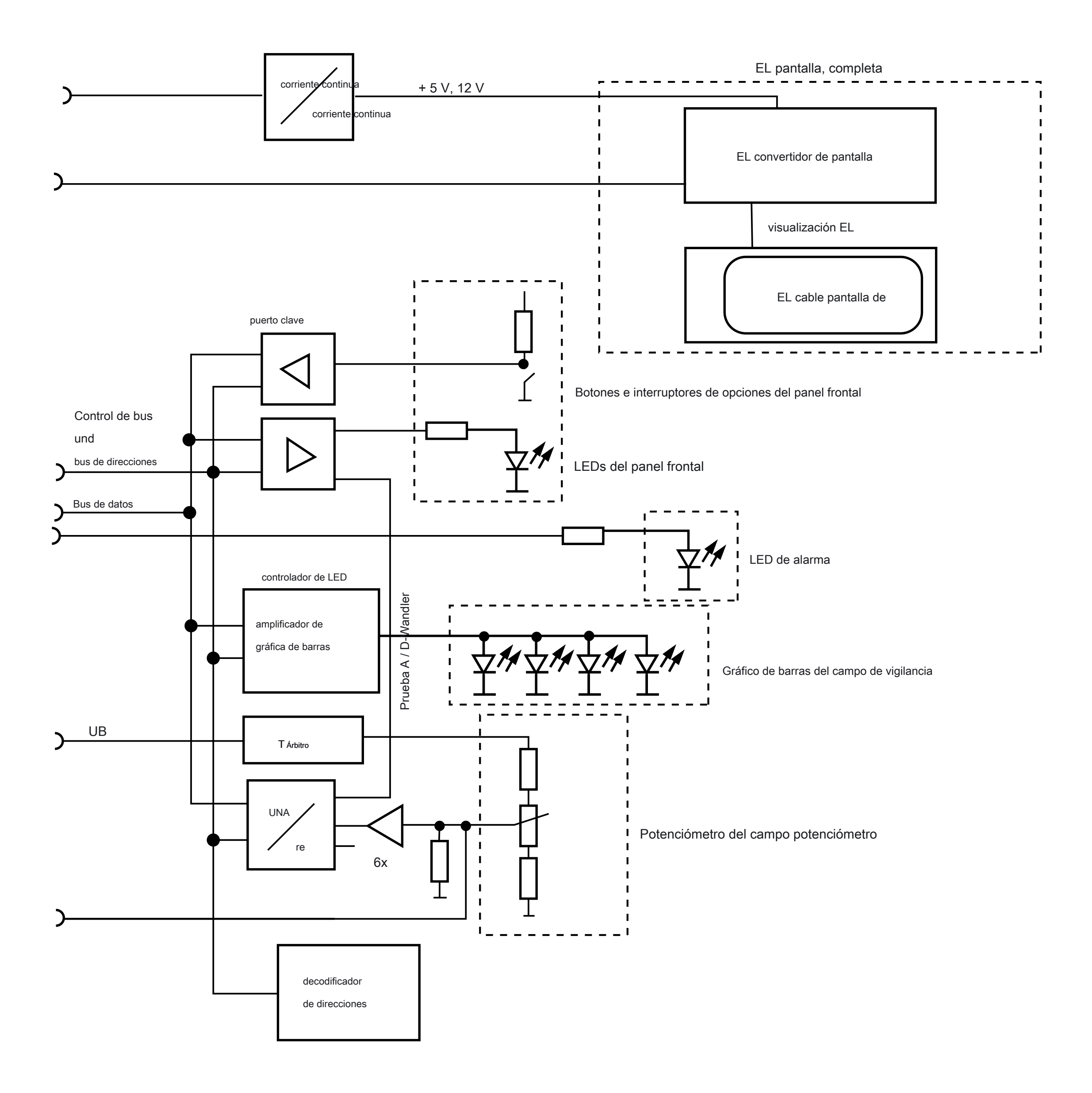


Fig. 23: Diagrama de bloques de la placa frontal

10.10 Pantalla PCB (Babylog 8000 / Babylog 8000 SC con display LC)

El PCB Display contiene la electrónica de control para la matriz de LED de la gráfica de barras.

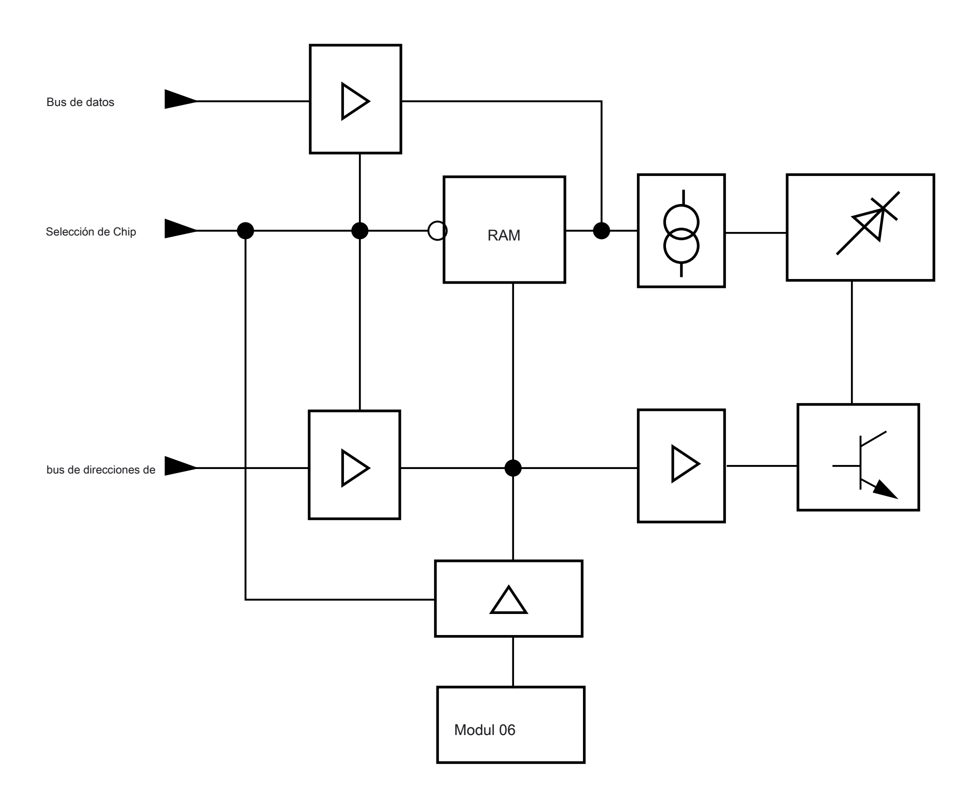
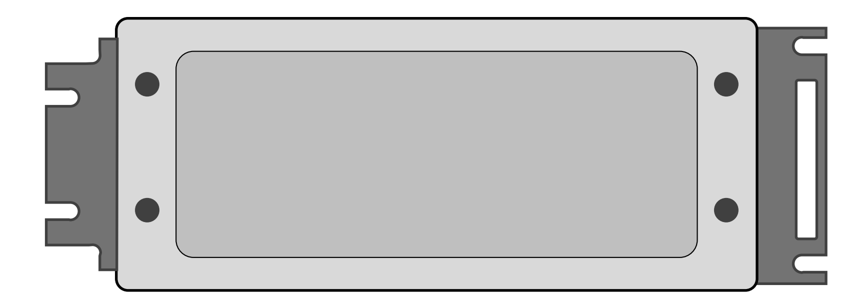


Fig. 24: Diagrama de bloques de la PCB Display

10.11 EL pantalla (Babylog 8000 / Babylog 8000 plus con EL Display)

La pantalla EL (**mi** Lectro **L** uminescence **re** isplay) se compone de la pantalla EL, el convertidor de pantalla EL, y el cable de la pantalla EL conexión. La pantalla muestra las señales de EL y otra información. El convertidor de pantalla EL genera la tensión (200-240 V ac) para la tensión de la luminiscencia de la pantalla EL. La pantalla EL y el convertidor están “emparejados”.

EL pantalla



display EL cable de conexión



EL convertidor de pantalla

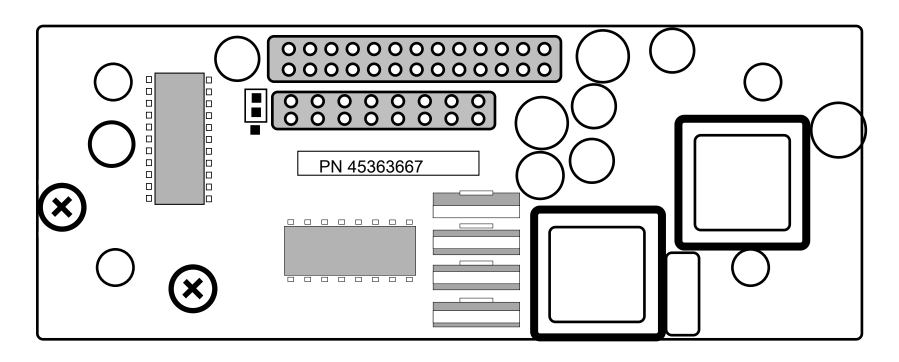


Fig. 25: Componentes de la pantalla EL

10.12 potenciómetro Campo

El Campo Potenciómetro comprende los siguientes componentes:

6 potenciómetros (O_2 % en vol., T YO, T MI, En sp. Flow, P En sp, PEEP / CPAP)

9 LEDs (O_2 % en vol., T YO, T MI, En sp. Flow, P En sp, PEEP / CPAP, CPAP, IPPV, reserva)

3 teclas (CPAP, IPPV, reserva) (Vent. Modo, de Vent. Opción, reserva de conformidad con la versión de software 5.n

10.13 Campo de visualización

El campo de visualización contiene los siguientes componentes:

11 teclas (silencio, reset, man./insp., Menú, las teclas de 1 a 6, en la luz). La tecla "luz" sólo está disponible en Babylog 8000 con pantalla de cristal líquido. Las señales principales son leídos en el medio de la Placa de Control frontal o el PCB frontal.

matriz de LED de la gráfica de barras. La matriz de LED se controla a través de la PCB Display.

7 LEDs (advertencia (amarillo), el modo, el seguimiento, el silencio, desencadena 1 a 3). Los LEDs son controlados a través de la PCB controlador frontal o la PCB frontal.

2 LEDs rojos de alarma. Los LEDs son controlados a través de la PCB Monitoring PCB / Watchdog.

10.14 Comunicación PCB

La PCB de comunicación controla una impresora externa, un ordenador y una grabadora analógica. La PCB de comunicación está equipada con una interfaz RS232, dos salidas de 12 bits D / A, y una salida de disparo digital. Todas las salidas están aisladas eléctricamente de la electrónica. Versión de software 3.00 o superior, una PCB CPU con 16 MHz (la PCB CPU con 8 MHz era estándar hasta el final de 1992) y el PCB de interfaz con las salidas en el panel posterior son requisitos mínimos para el funcionamiento.

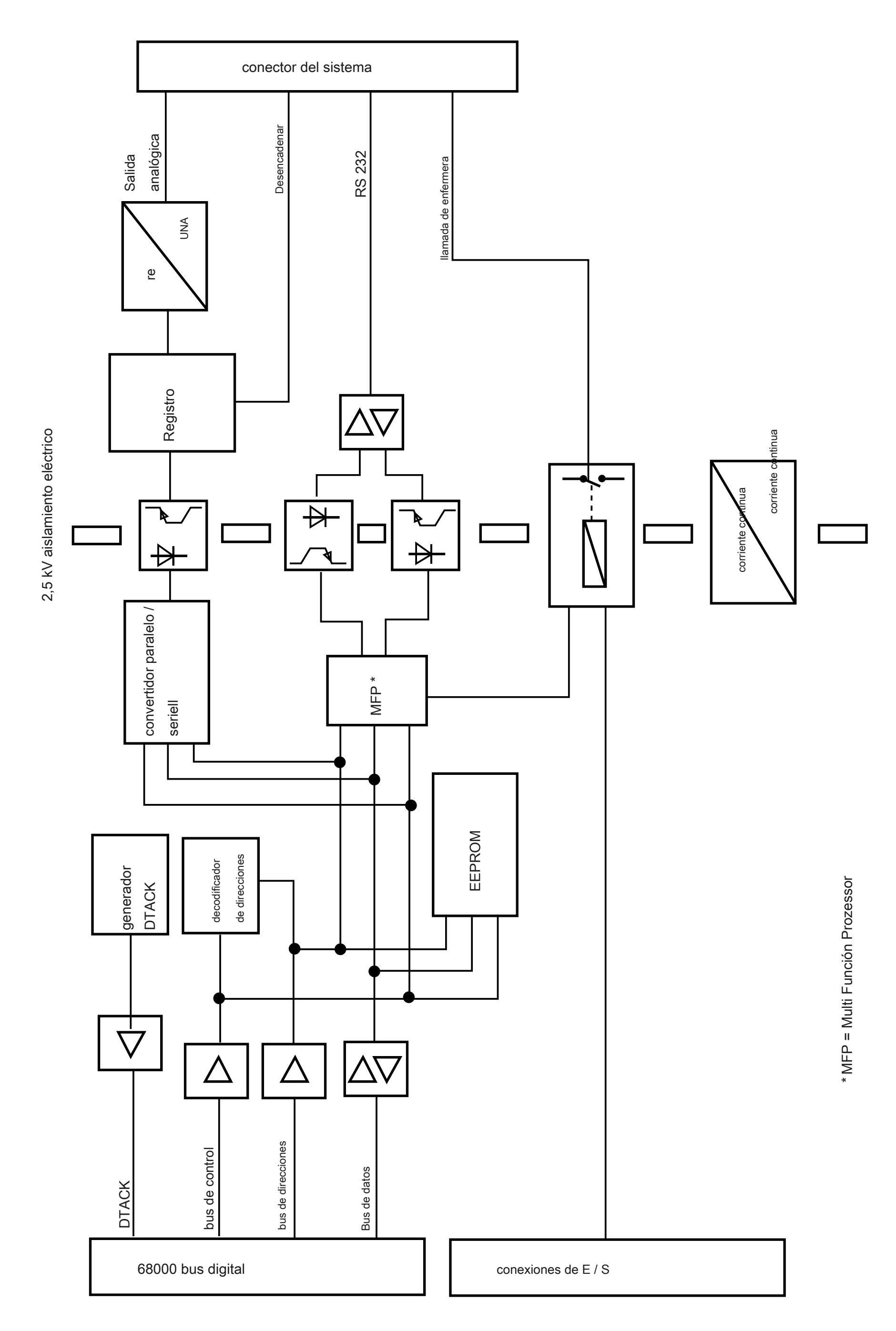


Fig. 26: Diagrama de bloques de la PCB de comunicación

10.15 Interfaz PCB

El PCB es una interfaz de placa de circuito impreso pasiva con las siguientes conexiones:

Cable de flujo sensores

2 salidas analógicas

salida de disparo

RS 232

Se requiere que el PCB de interfaz para la función de comunicación opcional.

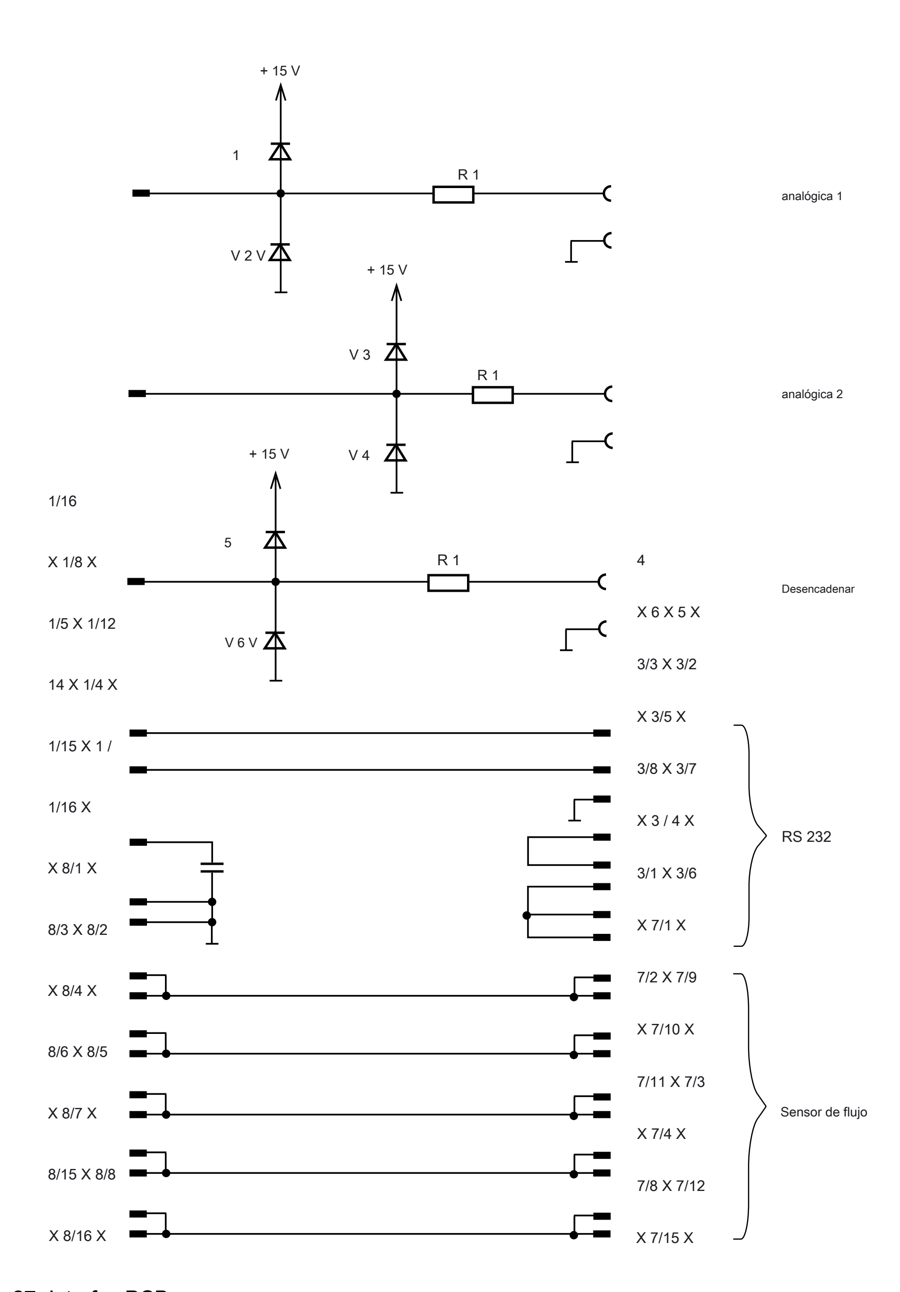


Fig. 27: interfaz PCB

11 sensores

11.1 Sensores de presión

La función de los sensores de presión según el principio piezorresistivo. Un chip de silicio de aproximadamente 4 mm en 4 mm tiene 4 ion resistencias implantados. El chip de silicio también está equipado con un diafragma de presión.

11,2 Y-Pieza con sensor de flujo (Babylog 8000 / Babylog 8000 plus)

La pieza en Y con sensor de flujo integrado se utiliza en sistemas de gas respiratorias pediátricas. Esta pieza en Y conecta las mangueras de gas respiratorio de Babylog 8000 / Babylog 8000 plus a la conexión de catéter del paciente.

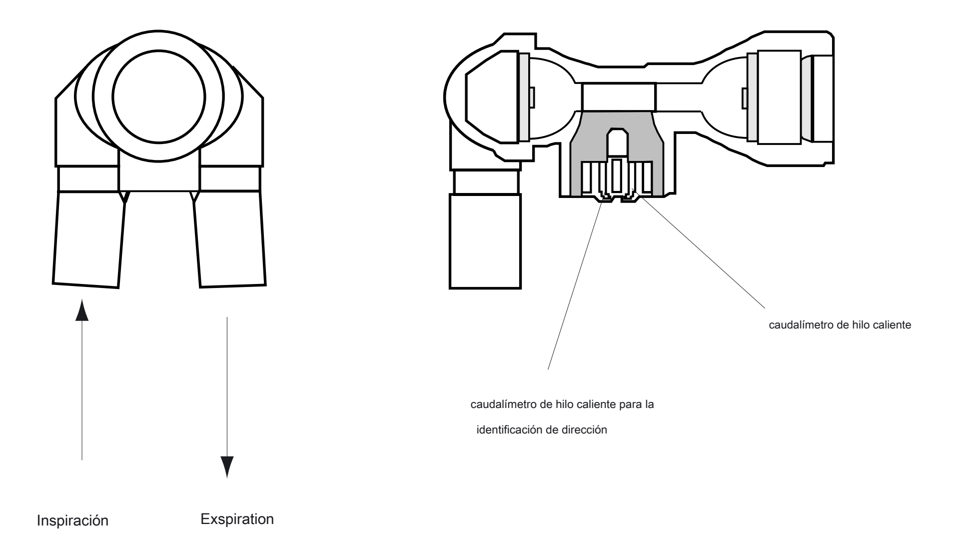


Fig. 28: Sensor de flujo

El sensor de flujo funciona según el principio de medidor de flujo de alambre caliente. Tiene un cable de medición adicional para el reconocimiento de dirección.

11.2.1 Principio de medición del flujo Puente de Medida

El sensor de flujo incorpora dos caudalímetros de hilo caliente. Un alambre separado se utiliza para el reconocimiento de dirección. Ambos cables se evalúan en la PCB de flujo por dos canales de medición separados.

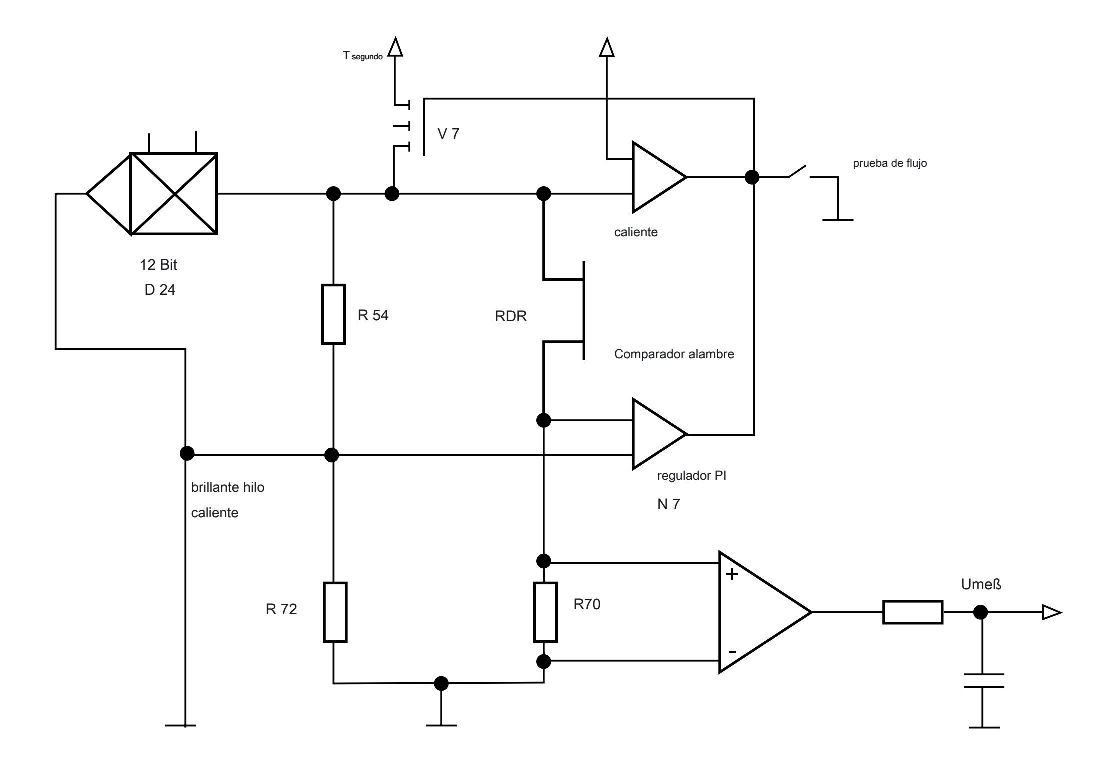


Fig. 29: Esquema de principio del puente de medición de flujo

El puente de medición comprende los resistores R 54, R 72, R 70, y el cable de medición del sensor.

El cable de medición se mantiene a una resistencia constante. Esto significa que la cantidad de calor disipado por el flujo de gas tiene que ser reajustado. Como desviación del sistema el voltaje pasa a través del nodo R 54 / R72 y el cable de medición R 70. Si la tensión se ajusta a "0", la corriente que fluye a través del cable de medición y el R70 es una medida para el calor disipado. La fuente de energía controlable se hace con V7. N7 es un controlador con comportamiento PI. Para ajustar el puente de una corriente se puede inyectar a través del convertidor D / A D 24 en el nodo R54 / R72. La corriente a través del puente se cambia de tal manera que el cable comienza a brillar. La quema de alambre se evita mediante un limitador de corriente. El limitador de corriente compara los voltajes y conmuta la fuente de corriente apagado, si es necesario. Limitación de corriente se efectúa a través del comparador, que está conectado a la entrada de V7. La corriente a través del puente de medición de flujo se cambia con fines de prueba. R 70 es una resistencia de medición de corriente (medición de cuatro hilos), que mide la corriente de calentamiento (tensión proporcional).

11,3 O_2 Sensor

la O_2 sensor es una célula doble, que funciona según el principio de la pila de combustible, es decir, que es una célula electroquímica que genera una tensión por medio de una corriente de iones. La célula consiste en una cápsula que incorpora electrolitos, ánodos de plomo y dos cátodos de oro con Teflon diafragma.

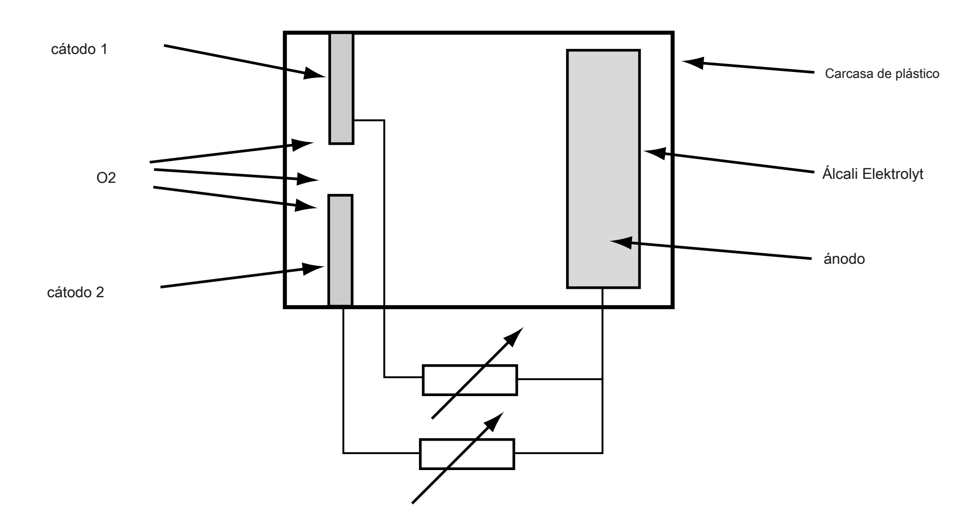


Fig. 30: O_2 célula del sensor

El oxígeno a medir difunde a través de la membrana de Teflón, se somete a una reacción química en el cátodo de oro y produce óxido de plomo y agua en el ánodo de plomo. Durante este proceso químico se genera una tensión eléctrica que es proporcional a la presión parcial de oxígeno. Los cátodos de oro son negativos, el ánodo de plomo es positivo. La resistencia interna se determina por la superficie de los electrodos, la velocidad de difusión de oxígeno, y las distancias. En condiciones normales, la resistencia interna es de 700 ohmios.

Como la mayoría de los procesos químicos, este proceso es también dependiente de la temperatura. Por lo tanto, las resistencias de compensación se conectan en paralelo al sensor. Estas resistencias corregir la tensión de medición en relación a la resistencia interna. Dos voltajes se generan que son idénticos dentro de las tolerancias especificadas. Las tensiones se comparan entre sí. Los dos cátodos de oro están dispuestos por separado. Las dos tensiones no influyen entre sí. Si un cátodo de oro falla, el otro lleva a cabo la medición. En este caso, los componentes electrónicos podrían informar de un fallo de funcionamiento.



Sustitución de elementos no reparables

1 Información importante

Siga las instrucciones en este manual y lea cuidadosamente y siga todas las indicaciones siguientes en un símbolo de advertencia o información. Si ignora los mensajes de advertencia, esto puede conducir a lesiones personales y / o daños en el dispositivo.

Las partidas no reparables sólo deben ser sustituidas por personal de servicio cualificado.

Antes de retirar el panel posterior, desconecte el enchufe de alimentación de la red eléctrica y desconectar el dispositivo de la alimentación de gas central.

Observar precauciones antiestáticas antes y durante cualquier procedimiento correctivo.

Después de realizar cualquier reparación o inspección de los dispositivos médicos, llevar a cabo una comprobación final antes de regresar a los dispositivos de uso normal.

2 Limpiar o sustituir el filtro de aire de refrigeración cada 4 semanas

- Tire del filtro de aire de refrigeración **1** de su montaje en el panel trasero.
- Insertar un nuevo filtro de aire de refrigeración o lavar la antigua en agua caliente con unas pocas gotas de líquido lavavajillas. pozo seco.
- Colocar el filtro de aire de refrigeración **1** en el soporte (asegúrese de que está libre de pliegues).

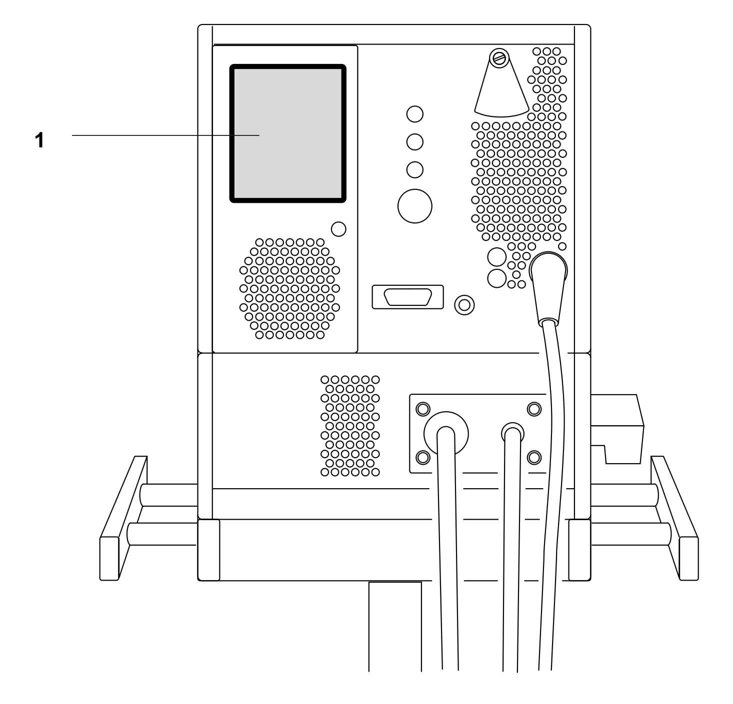


Figura 1: Filtro de aire de refrigeración

3 Sustitución de la O_2 Cápsula de sensor

- Quitar los tornillos de cabeza ranurada **1** en la cubierta en el lado derecho y con cuidado tire de la cubierta hacia fuera.
- Tire del O gastado 2 cápsula de sensor de su montura.
- Insertar la nueva junta 2 cápsula del sensor en el soporte (los conductores en forma de anillo deben mostrar hacia la cubierta).
- Empuje la tapa en su lugar y fijarla con los tornillos **1.**
- Calibrar el O_2 sensor manualmente.

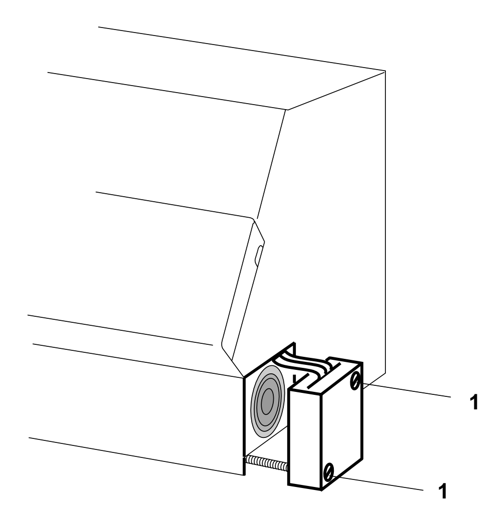


Figura 2: O_2 Cápsula de sensor

3.1 O_2 La calibración del sensor

La calibración se realiza automáticamente cada 24 horas durante el funcionamiento.

La calibración debe llevarse a cabo de forma manual después de la sustitución de la cápsula del sensor.

El ajuste puede llevarse a cabo de forma manual en cualquier momento.

3.2 Calibración de la O_2 Después del reemplazo de sensor

- Pulse la tecla **2** en el menú principal.

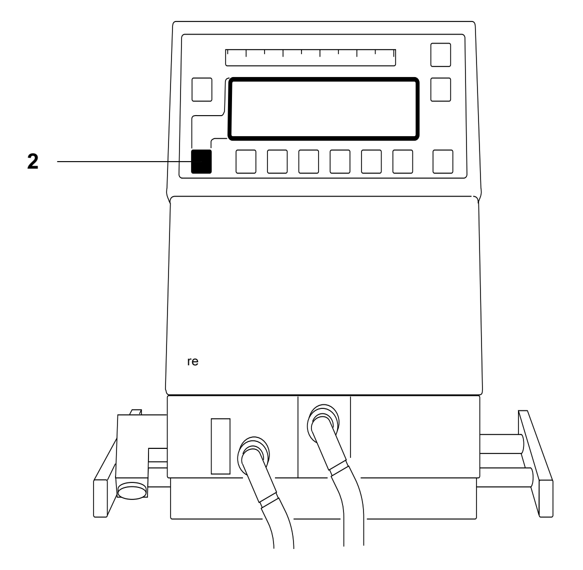
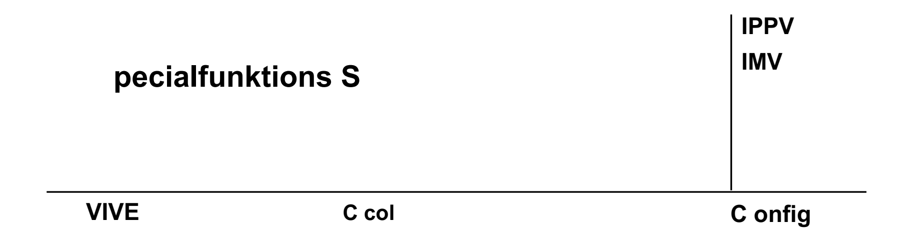


Fig. 3: Vista frontal

La siguiente pantalla aparece en la pantalla LCD:

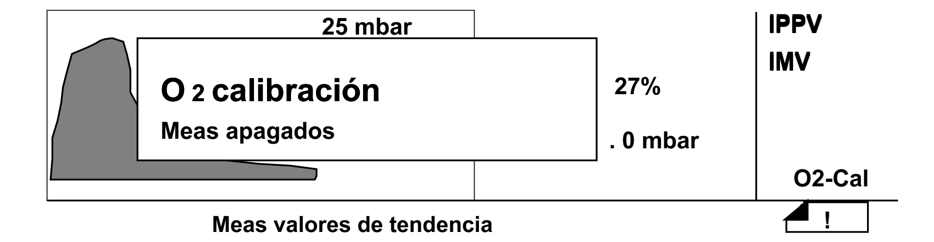


- Presione el " **California** " llave.

La siguiente pantalla aparece en la pantalla LCD:



- presione el **“FiO2”** llave.



Después de aprox. 5 min, la pantalla **“O2 Cal”** desaparece del campo de estado y se completa la calibración.

El mensaje en la pantalla se puede cancelar de la siguiente manera:

- presione el **Comprobar reinicio** llave.

3.3 Eliminación de la O_2 Cápsula de sensor

La cápsula del sensor de O2 es un residuo especial. Desechar de conformidad con las normas de eliminación de residuos.

4 Sustitución de la obturación de labio Cada 2 años

- Levante la palanca **1** y sacar la válvula de espiración.

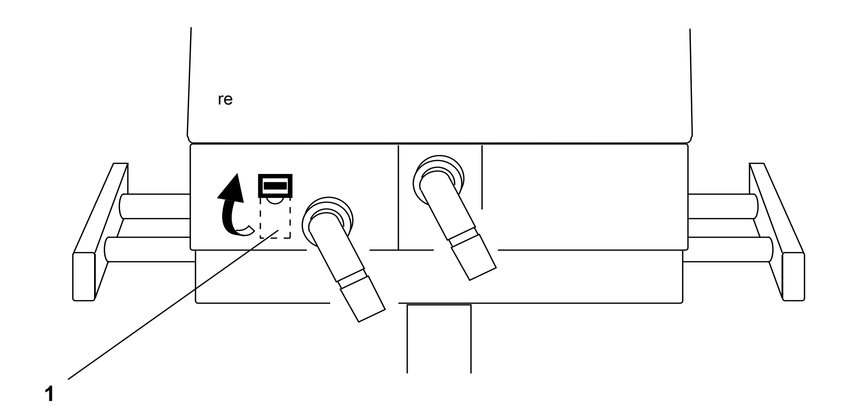


Fig. 4: Extracción de la válvula espiratoria

- El uso, por ejemplo, una de cabezal esférico 2,5 mm destornillador para extraer los viejos obturación de labio **2.** Insertar los nuevos sellos de contacto y asegurarse de que encajan correctamente.

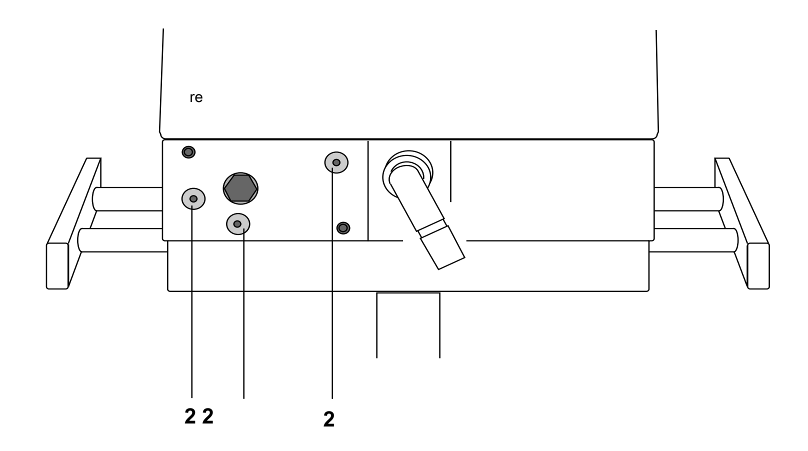


Fig. 5: Ubicación de la obturación de labio

- Re-montar la válvula espiratoria. Para ello, levante la palanca y coloque la válvula de espiración a la parte delantera utilizando las barras de guía.

- Bloquear la válvula de espiración con el conmutador **1.**

5 Sustitución de la batería de NiCd (Power alarma de fallo) Cada 2 años

- Retire el tornillo **1** en la cubierta del ventilador / altavoz.

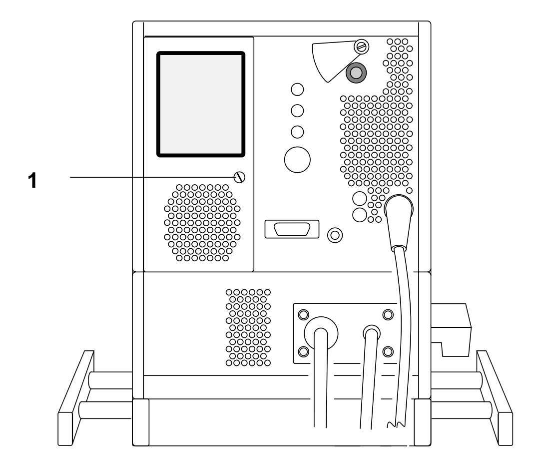


Fig. 6: Apertura de la cubierta del altavoz

- baje con cuidado la tapa **3.**
- Desconecte el cable de conexión **2** y coloque la tapa **3** aparte.
- Quitar los tornillos **4** en la montura de la batería.

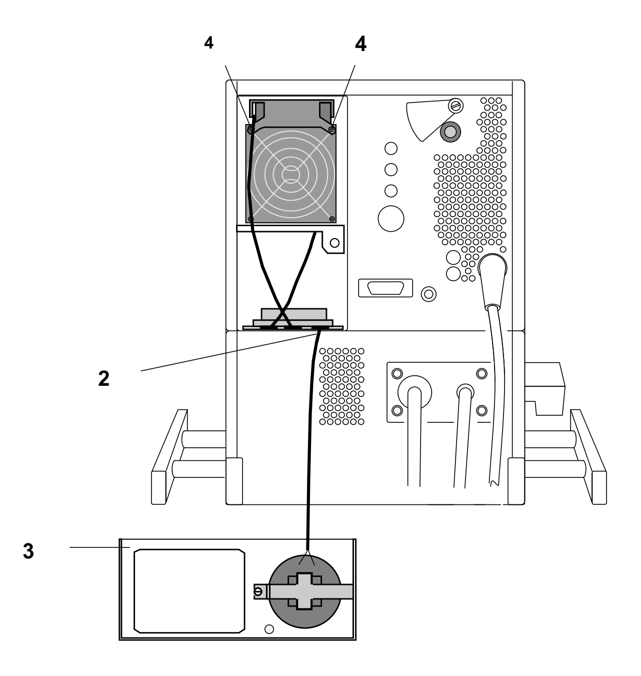


Fig. 7: Extracción de la cubierta del altavoz

- Retire la batería **5** e instalar uno nuevo.

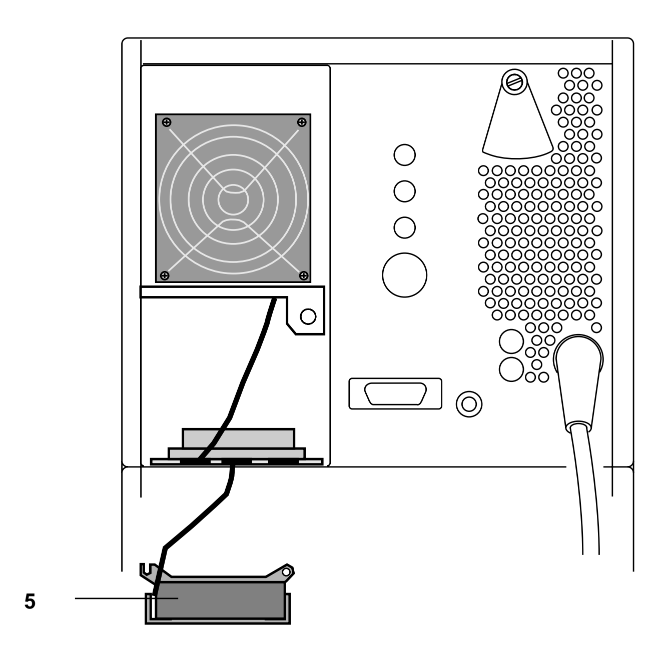


Fig. 8: Sustitución de la batería

- Vuelva a montar el Babylog 8000 / Babylog 8000 plus / Babylog 8000 SC. La batería para alarma de fallo de energía se recarga automáticamente durante el funcionamiento.

Después de sustituir la batería, permite que el dispositivo funcione durante al menos media hora con el fin de cargar suficientemente la batería.



Sin alarma acústica sonará en caso de fallo de alimentación si la batería no está suficientemente cargada. Riesgo de lesiones graves o la muerte. Permitir que el dispositivo funcione durante al menos media antes de la aplicación clínica.

6 Sustitución del reductor de presión cada 6 años

- Desconecte el Babylog 8000 / Babylog 8000 plus / Babylog 8000 SC de la red eléctrica.
- Desconectar las mangueras de suministro de gas del cilindro / gas de suministro de gas central.
- Desenganchar el Babylog 8000 / Babylog 8000 plus / Babylog 8000 SC desde el carro. Para ello, aflojar las tuercas estriadas **1** en el panel posterior.

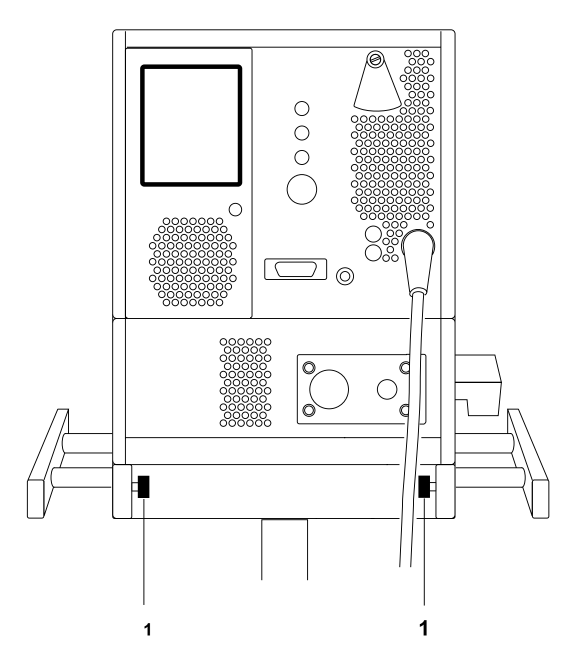


Fig. 9: Localización de las tuercas estriadas

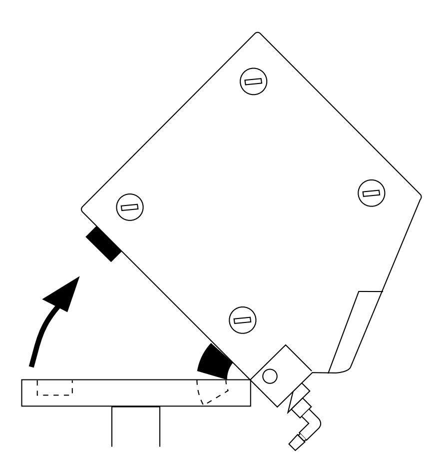
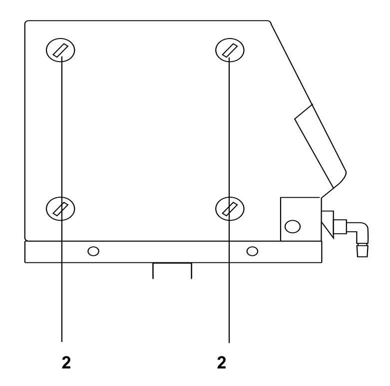


Fig. 10: Desenganchar el Babylog 8000 / Babylog 8000 plus / Babylog 8000 SC

- Quitar los tornillos **2** a partir de los dos paneles laterales.



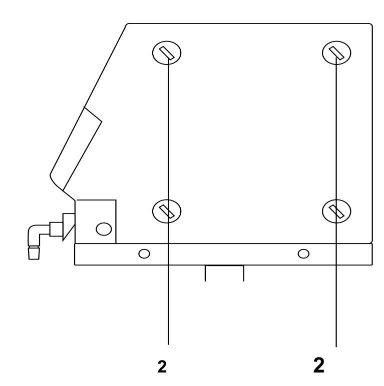
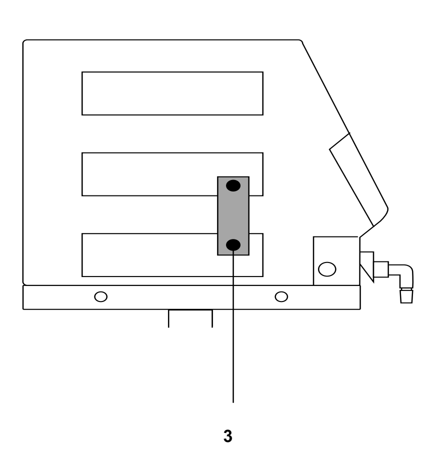


Fig. 11: Izquierda y derecha del panel

- Quitar los tornillos inferiores **3** de las correas de fijación en el panel de la izquierda y la derecha.



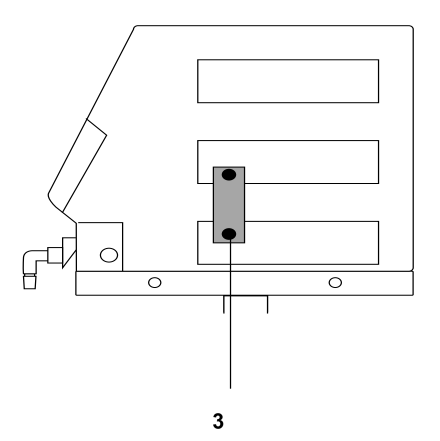


Fig. 12: La eliminación de las correas de fijación

- Quitar los tornillos inferiores **4** de las correas de fijación en el panel posterior.

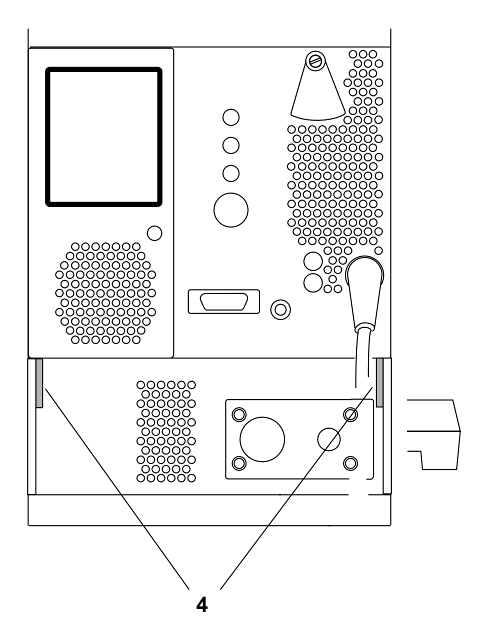


Fig. 13: Panel posterior del Babylog 8000 / Babylog 8000 plus / Babylog 8000 SC

- levante suavemente la parte superior y colocarlo junto a la parte inferior.
- Quitar los tornillos **5.**
- Retire la placa de conexión de suministro de gas **6.**
- Retire los dos filtros y la junta. Aflojar los tornillos **7** en el bloque de alimentación.

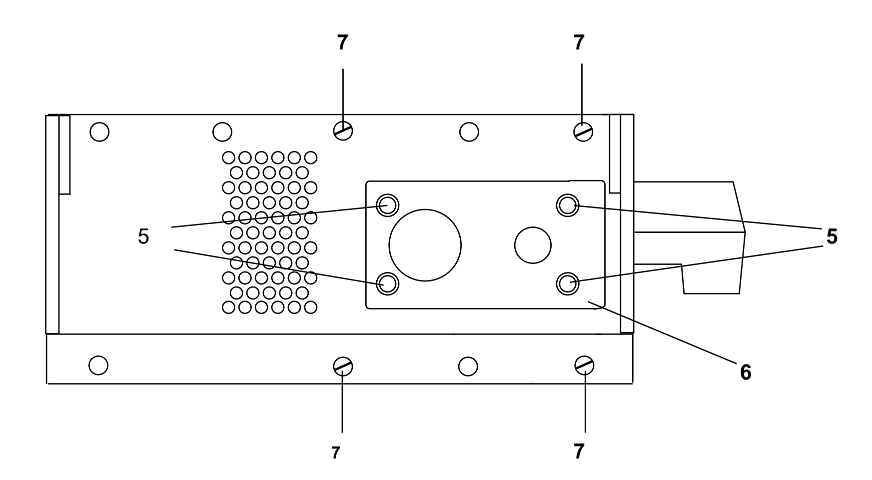


Fig. 14: Bloque de suministro

- Incline ligeramente el bloque de suministro **8.** Asegúrese de no dañar los tubos o las placas de circuito impreso.

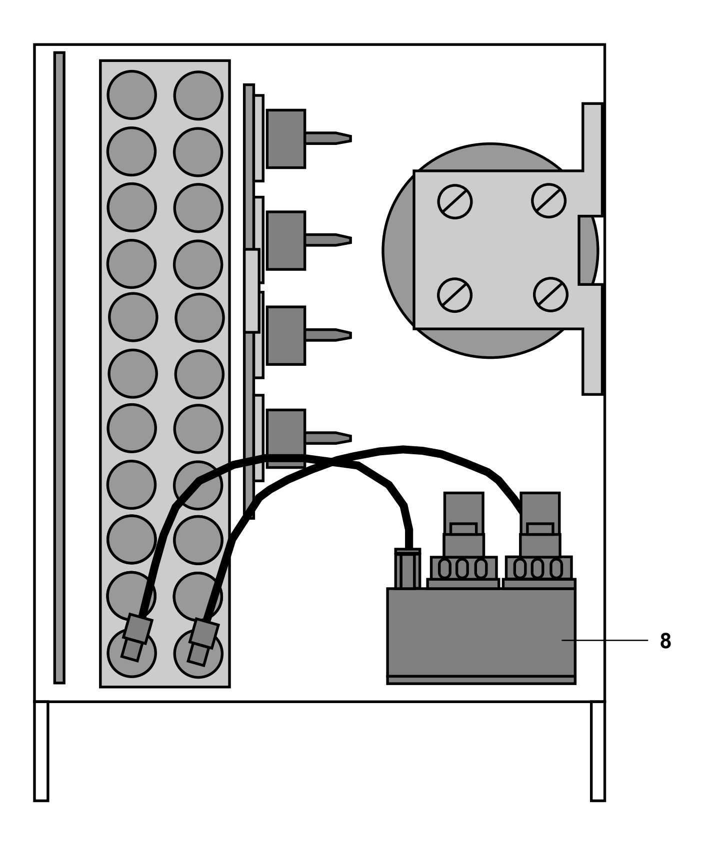


Fig. 15: Asamblea neumático del Babylog 8000 / Babylog 8000 plus / Babylog 8000 SC



Inclinar el bloque de alimentación en exceso puede causar daños en las mangueras y / o placas de circuito impreso. No incline el bloque de suministro más de lo necesario.

- Quitar los tornillos de fijación **9** a partir de los reductores de presión.
- Tire de los reductores de presión.

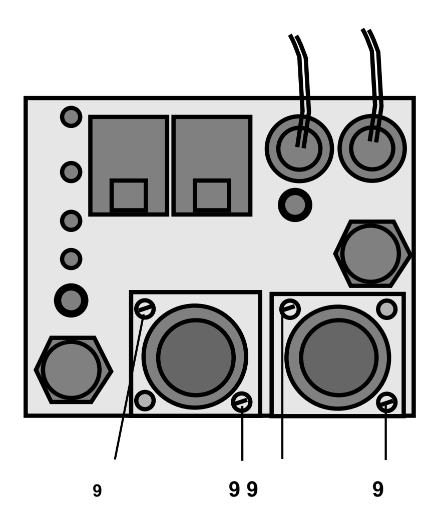
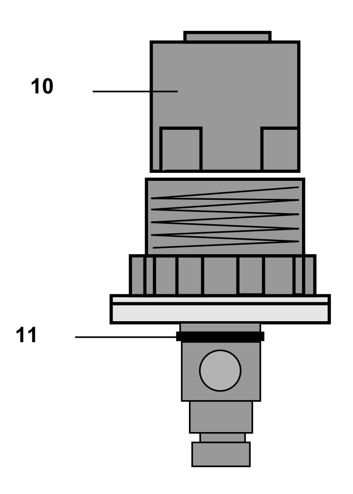


Fig. 16: Bloque de suministro

- Reemplazar los reductores de presión **10** para el aire y O_2 incluyendo las juntas tóricas **11 (** parte D19080 número) y **12 (** número de pieza M23154).



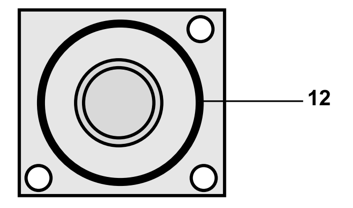


Fig. 17: Reductores de presión

- Montar los reductores de presión sobre el bloque de alimentación.
- Montar el bloque de alimentación.
- Vuelva a insertar la junta y los filtros (lado de la tela de alambre muestra hacia dentro).
- Montar la placa de conexión de suministro de gas.

- Desbloquear los reductores de presión tirando de los anillos de ajuste **1** en la dirección de A.
- A su vez los anillos de ajuste **1** en sentido antihorario en la dirección de **segundo** en la medida en que se vaya (reductores de presión estarán cerradas).

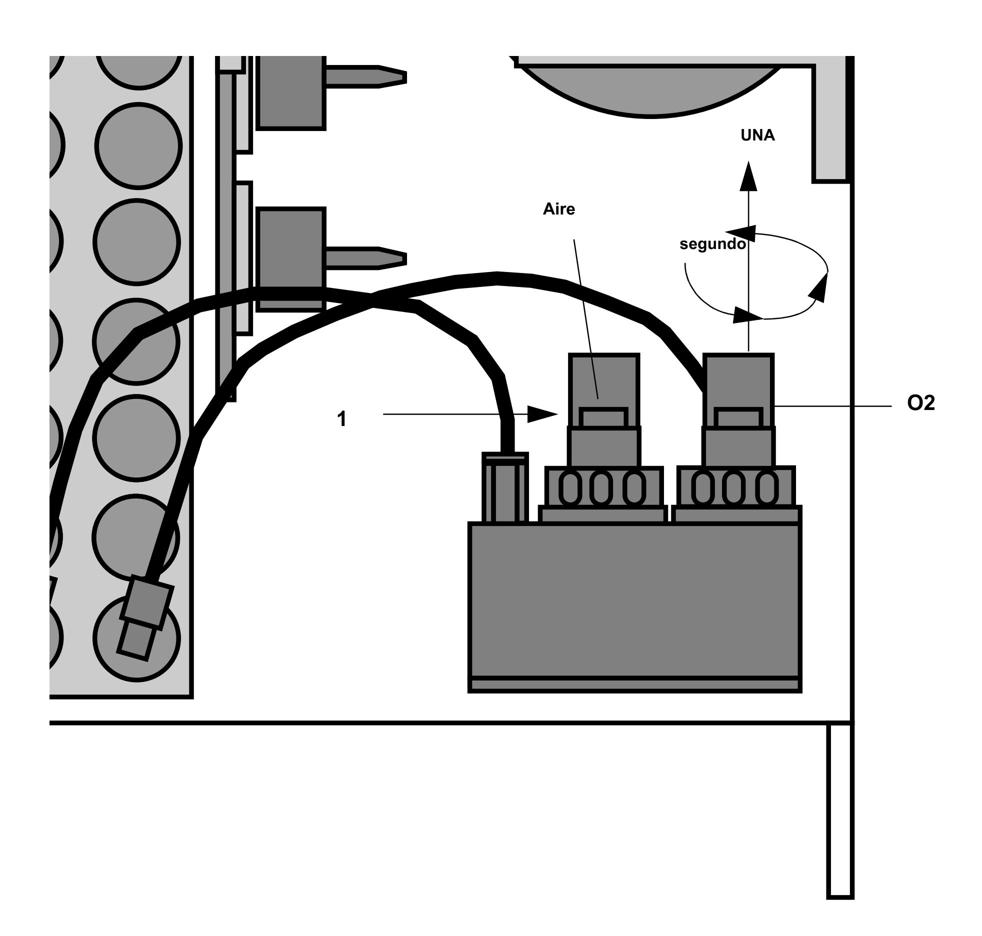


Fig. 18: Asamblea neumática

- Conecte a la corriente de aire única y encienda el Babylog 8000 / Babylog 8000 plus / Babylog 8000 SC.
- Ajustar los siguientes parámetros:
  Mode = CPAP; PEEP / CPAP ajustador = 0 mbar; En sp. flujo = 1 L / min

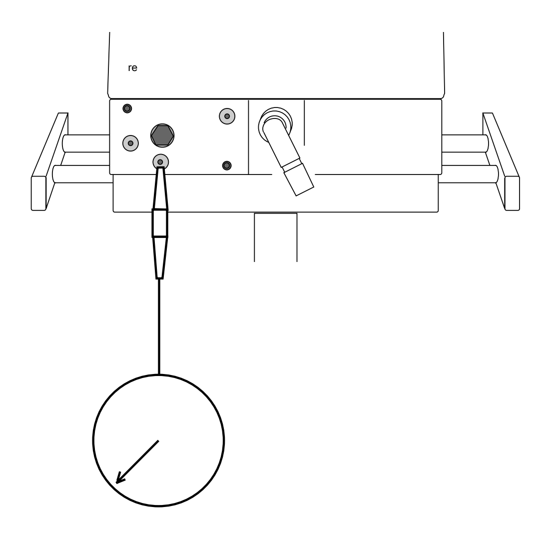


Fig. 19: Aire de alimentación Configuración de la prueba

- Llevar a cabo la medición con un manómetro y una mirilla secreción en la salida neumática.
- Lentamente gire el anillo de ajuste de la presión de aire reductor de las agujas del reloj. El mensaje “no hay aire comprimido” en la pantalla LCD desaparece.
- Ajuste el regulador de presión de 1,7 - 0.1 bar.
- Ajuste el INSP. fluir ajustador a 30 L / min. El manómetro debe indicar al menos 1,3 bar.
- Desconecte el Babylog 8000 / Babylog 8000 plus / Babylog 8000 SC desde el suministro de aire y conectarlo al suministro de oxígeno.
- Ajustar los siguientes parámetros:
  Mode = CPAP; PEEP / CPAP ajustador = 0 mbar; En sp. flujo = 1 L / min.

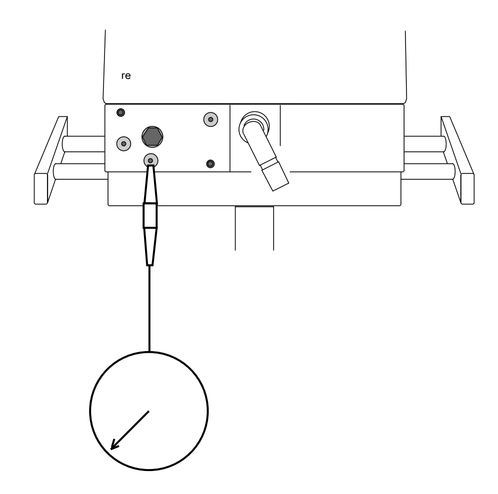


Fig. 20: O_2- Suministro Configuración de la prueba

- Llevar a cabo la medición con un manómetro y una mirilla secreción en la salida neumática.
- Lentamente gire el anillo de ajuste de la O_2 las agujas del reloj reductor de presión. El mensaje “sin oxígeno” en la pantalla LCD desaparece.

- Ajuste el regulador de presión de 1,7 - 0.1 bar.
- Ajuste el INSP. fluir ajustador a 30 L / min. El manómetro debe indicar al menos 1,3 bar.
- Bloquear los dos anillos de ajuste pulsando en dirección de las flechas **DO.**
- Asegúrese de que el sistema de manguera está libre de fugas.

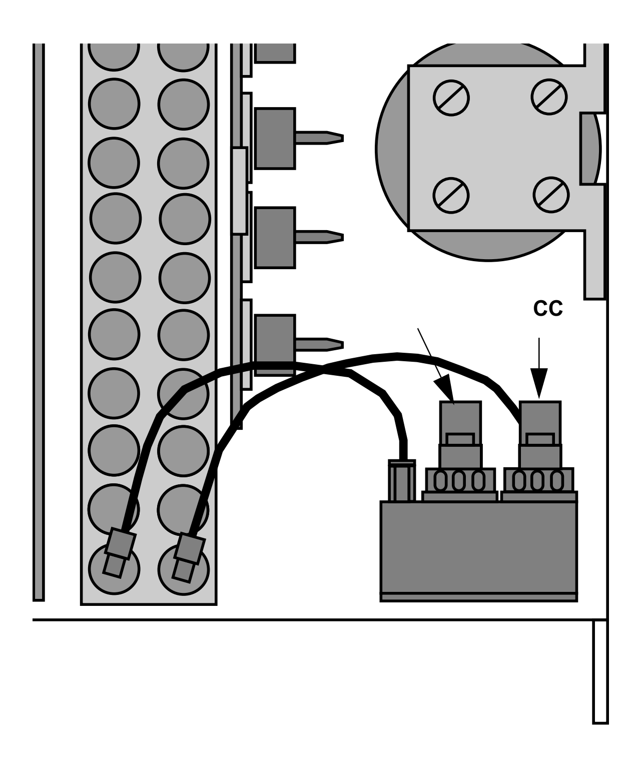


Fig. 21: Bloqueo El reductor de presión

- Vuelva a montar el Babylog 8000 / Babylog 8000 plus / Babylog 8000 SC y devolverlo al servicio readyfor de usar.

Esquemas y diagramas

1 Esquemas y Diagramas

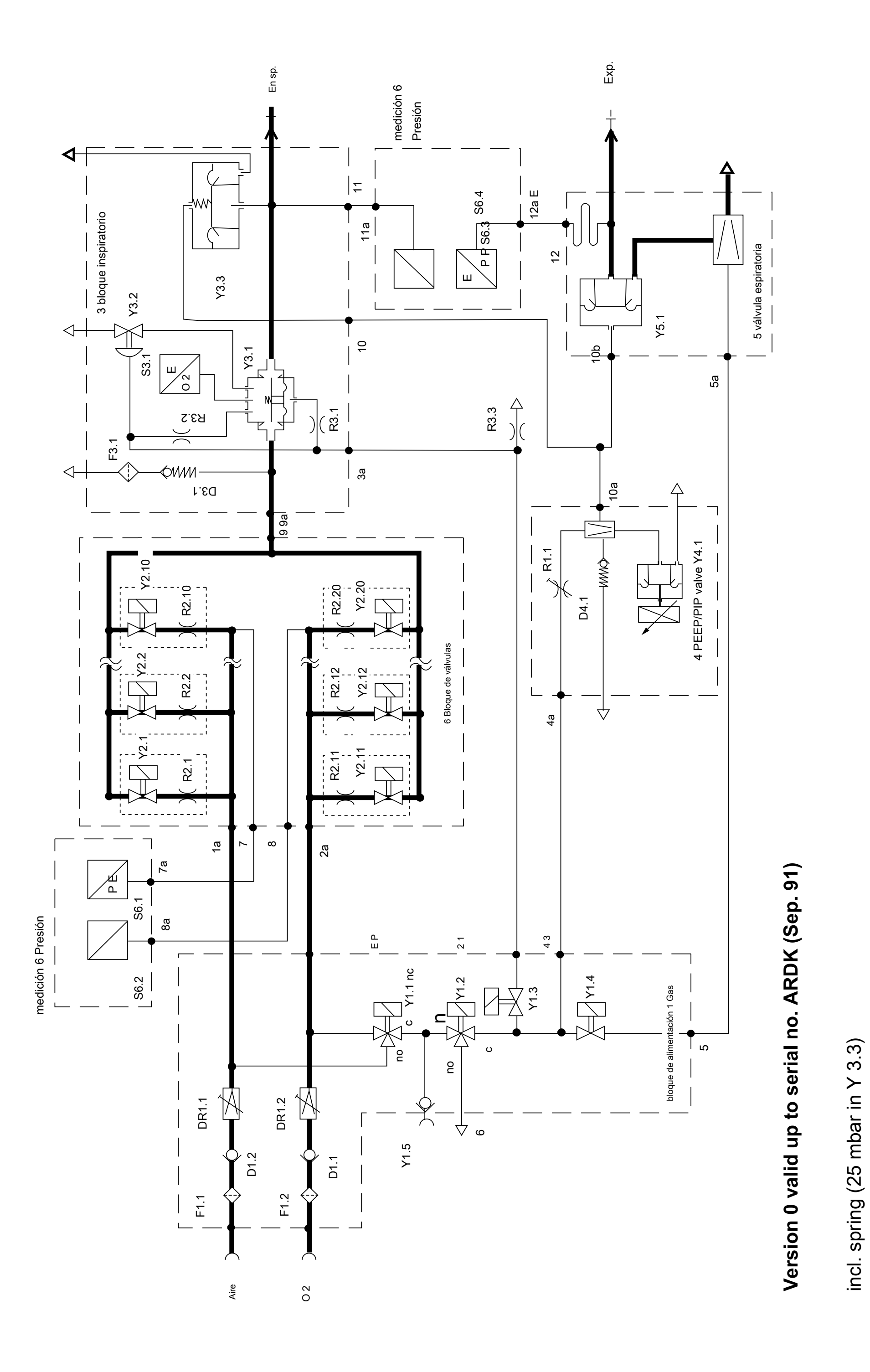


Figura 1: Esquema de funciones del Babylog 8000 “Versión 0”

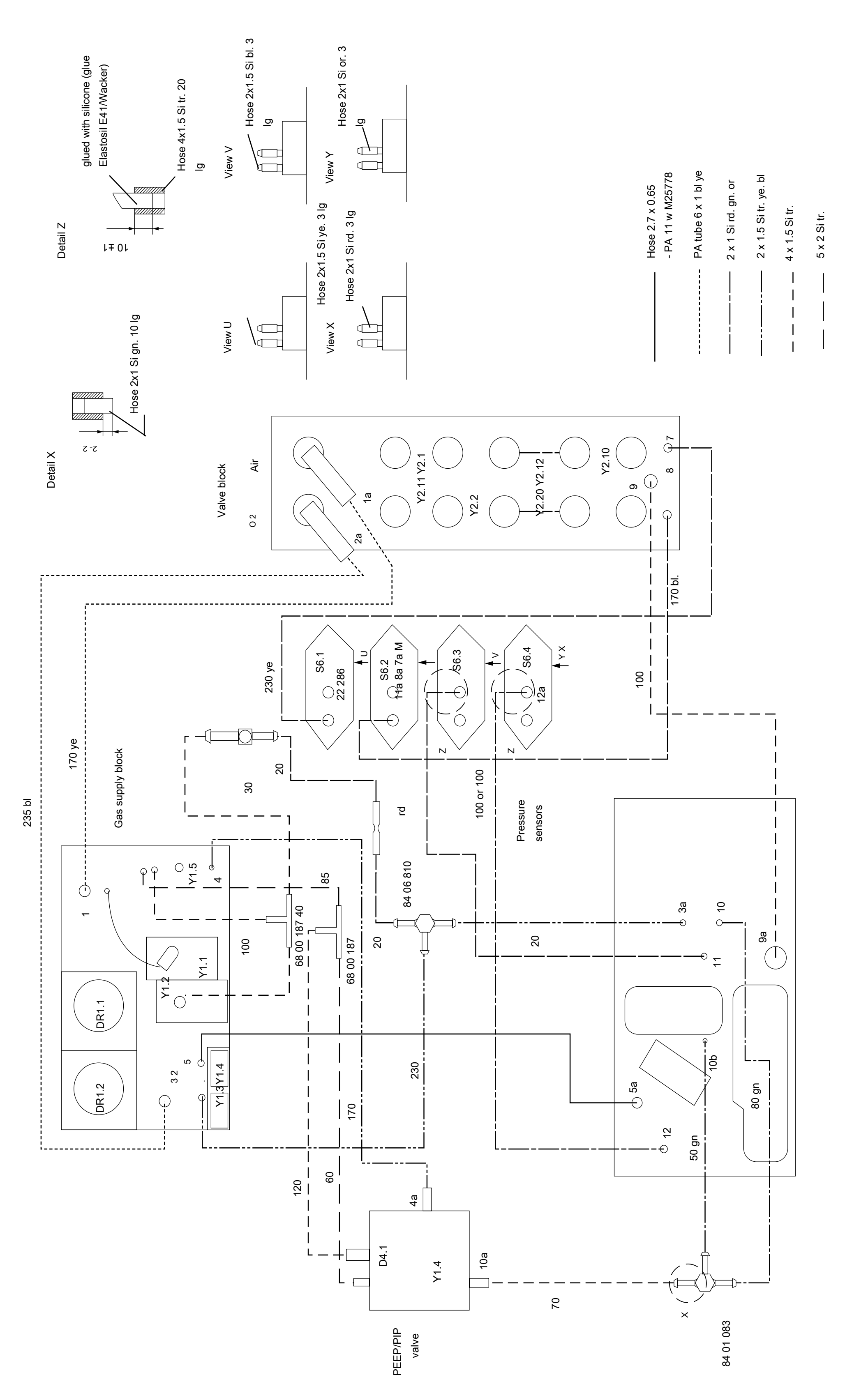
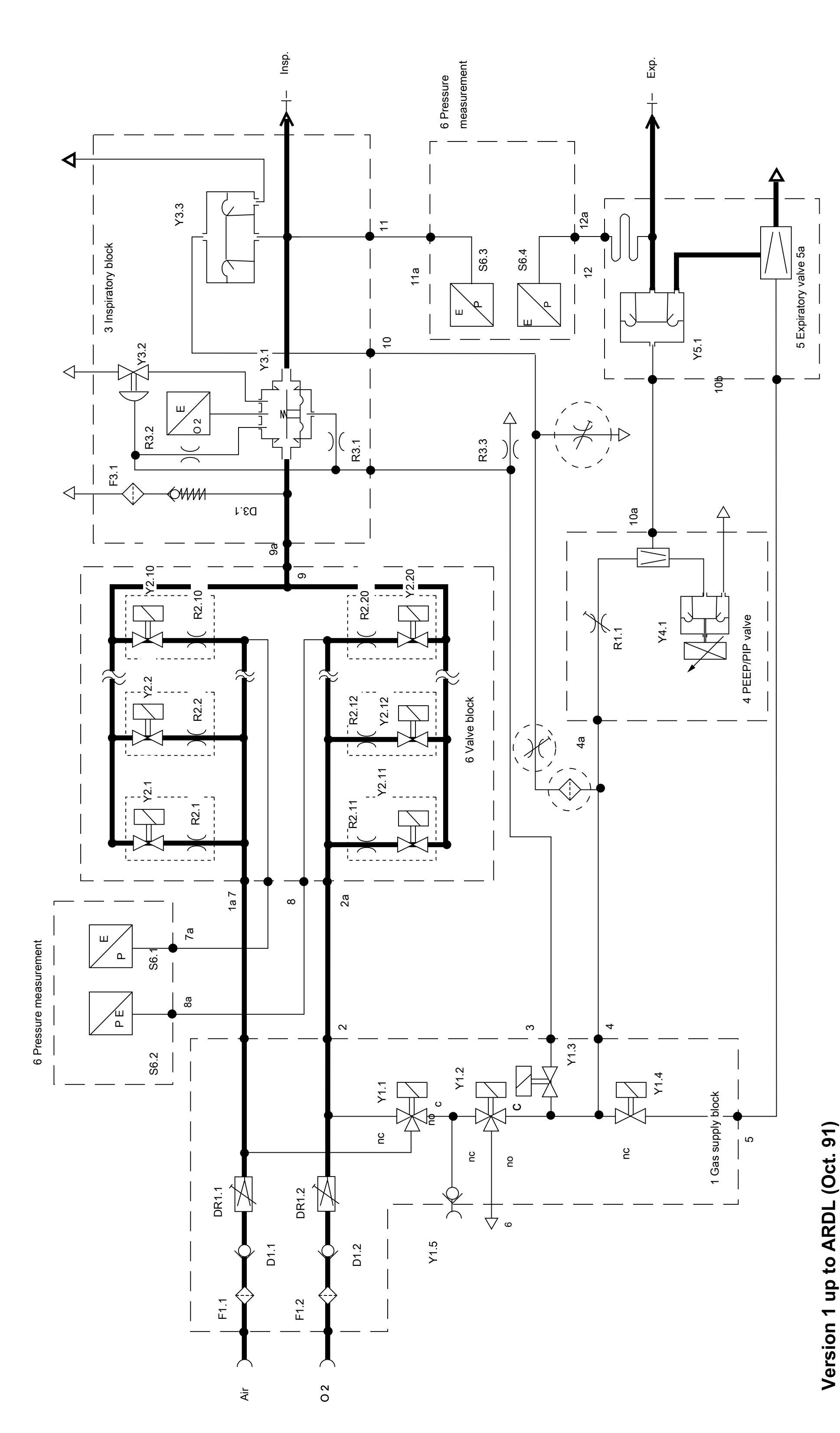


Figura 2: Diagrama de tubos Babylog 8000 “Versión 0”



Version 1 up to ARDL (Oct. 91)
without spring (25 mbar in valve Y 3.3 without Pressure
limiting valve (85 mbar) at

Fig. 3: Esquema de funciones del Babylog 8000 “Versión 1”

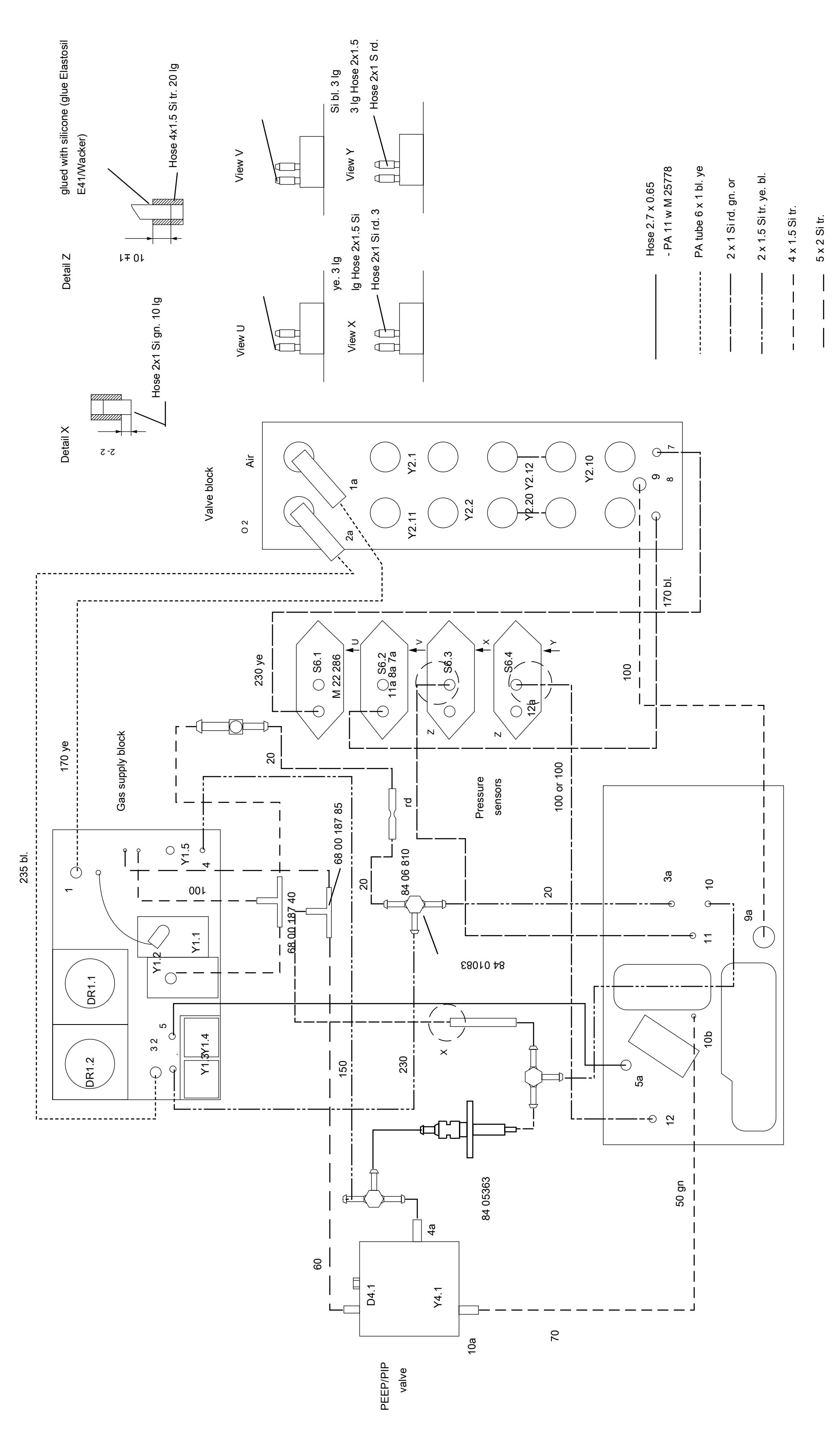


Fig. 4: Diagrama de tubos Babylog 8000 “Versión 1”

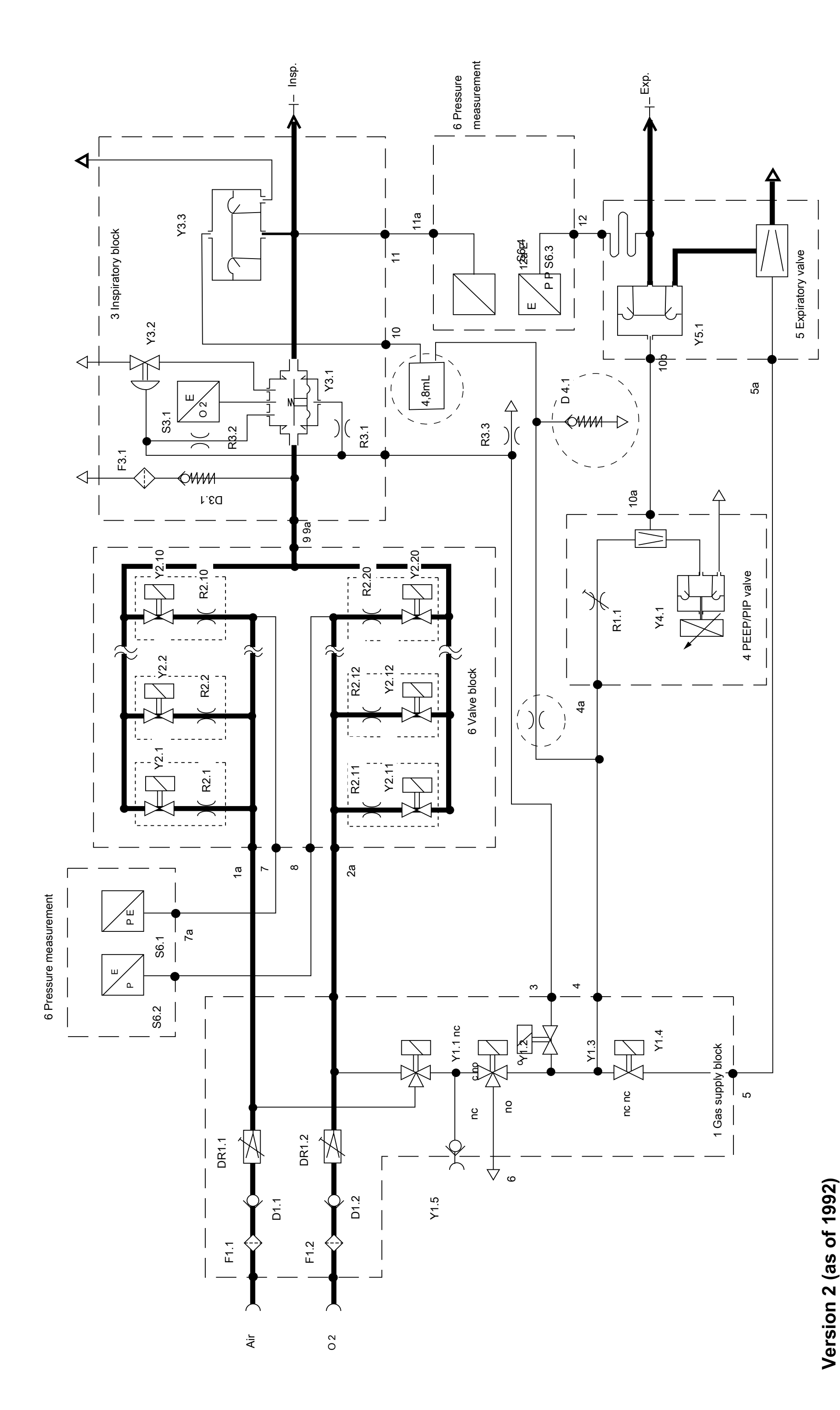


Fig. 5: Esquema de funciones del Babylog 8000 “versión 2”

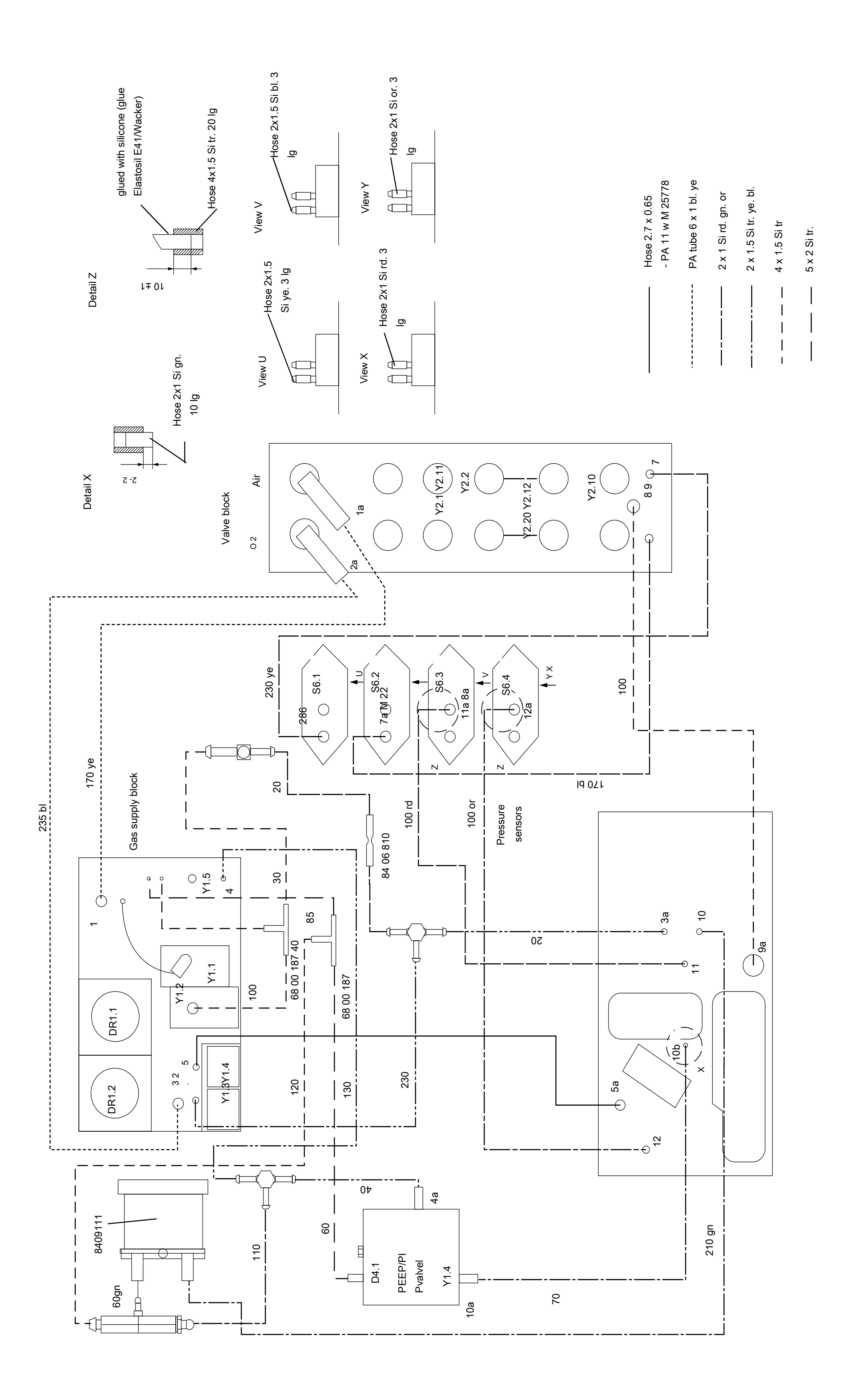
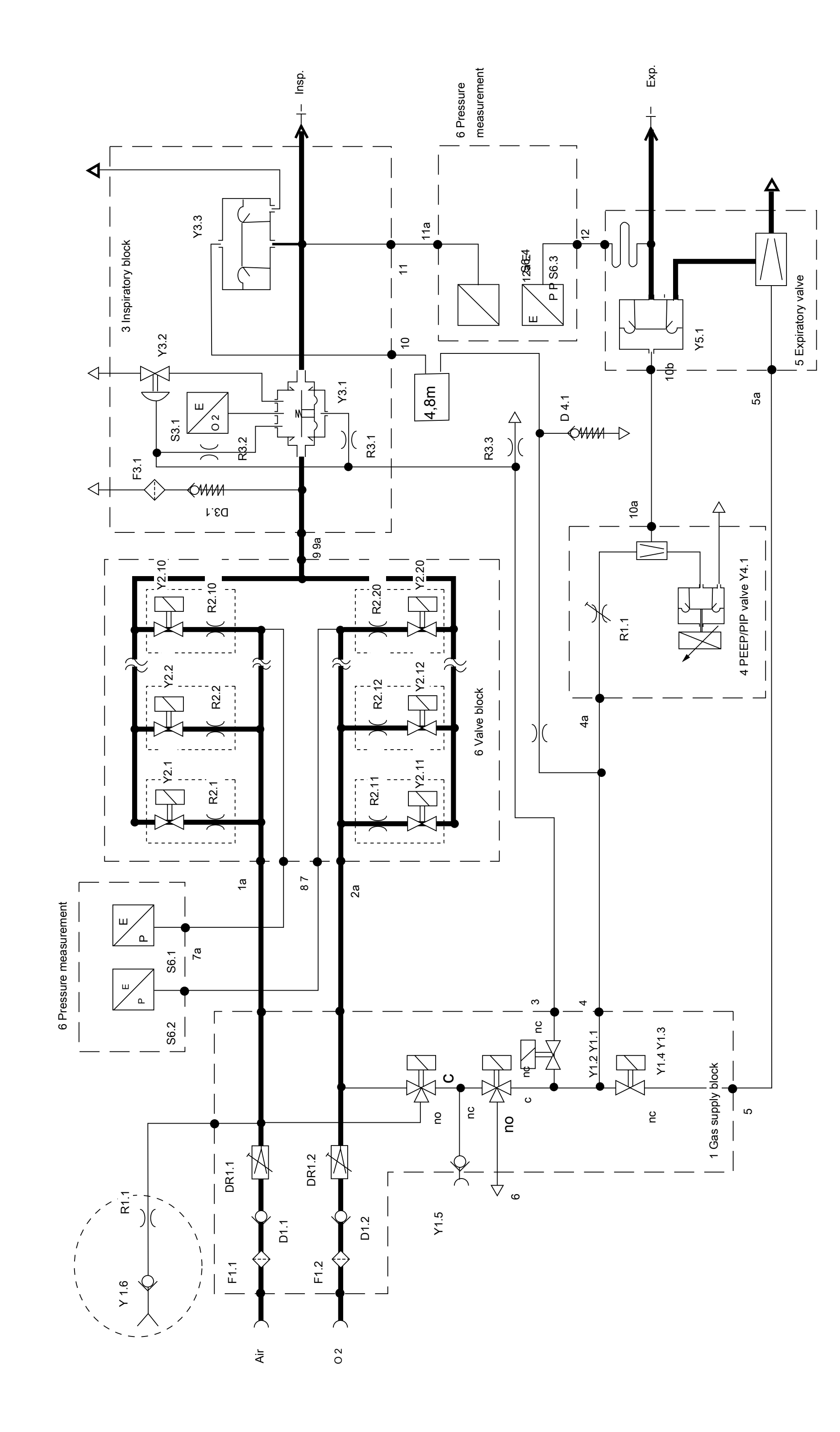


Fig. 6: Diagrama de tubos Babylog 8000 “versión 2”

__Printed on_18.05.05_GBK61733XXD01.fm



Version 3 (same as Version 2 + a nebulizer)

A nebulizer can be retrofitted in Versions 0, 1 and 2.

Fig. 7: Esquema de funciones del Babylog 8000 / Babylog 8000 SC “Versión 3”

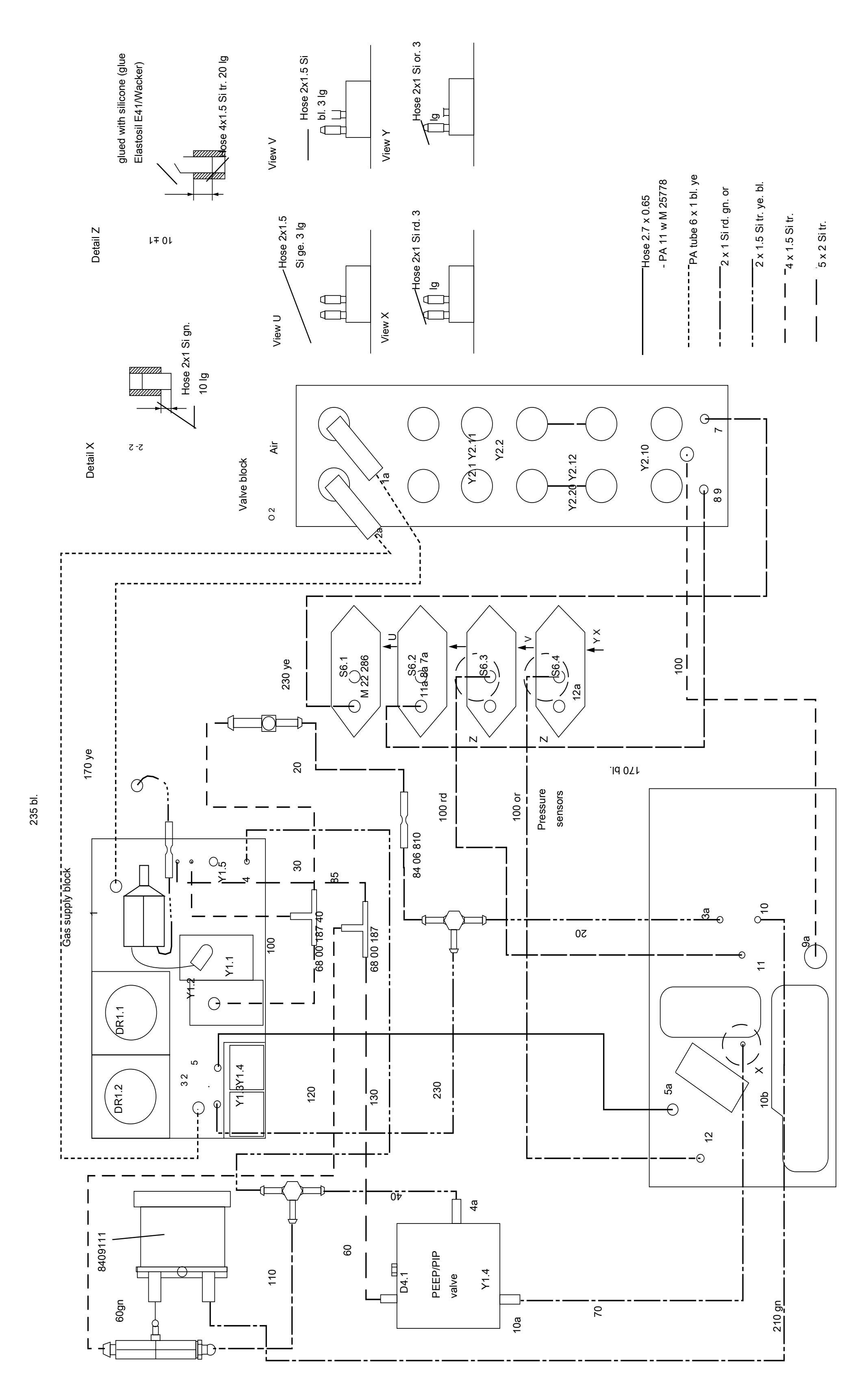
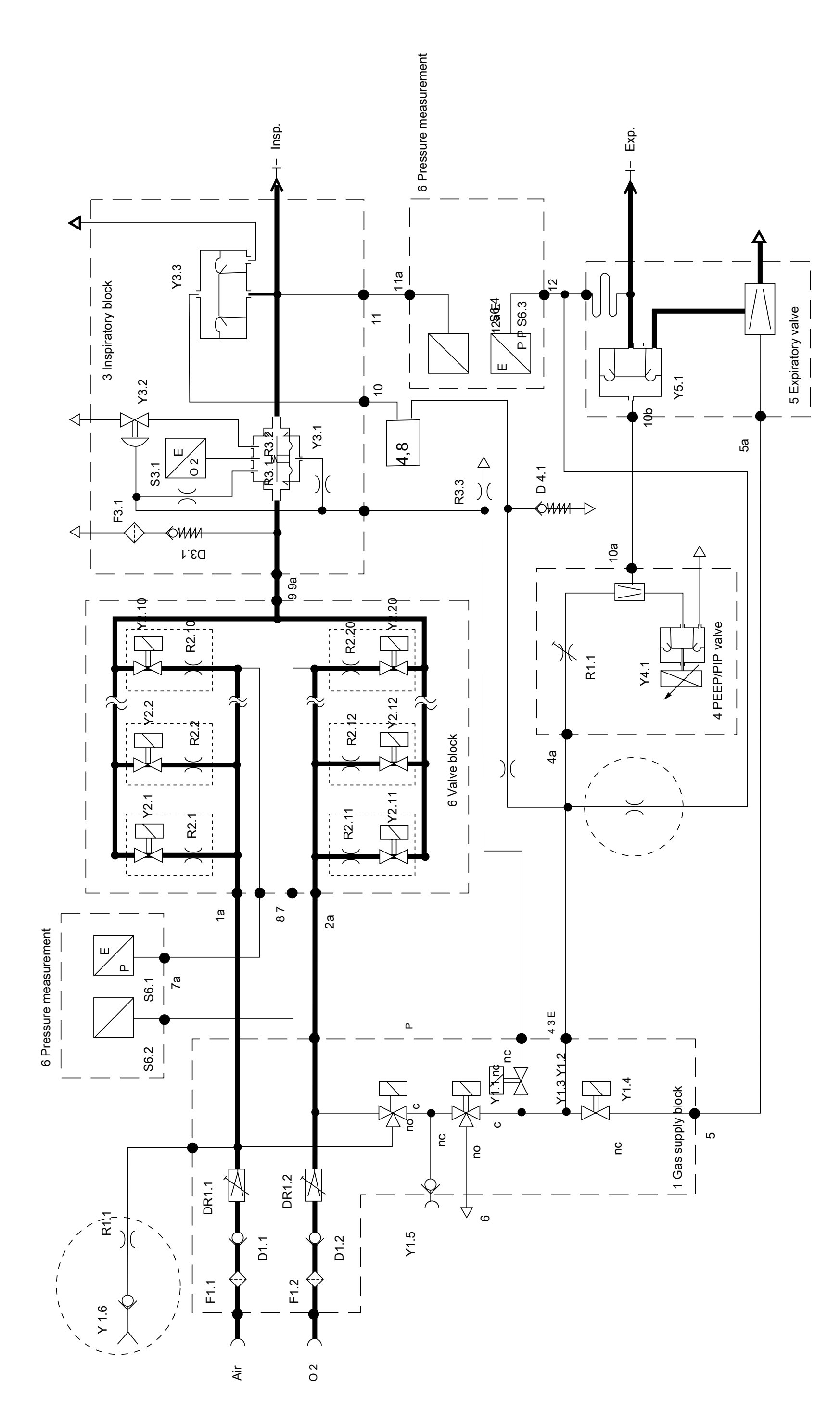


Fig. 8: Diagrama de tubos Babylog 8000 / Babylog 8000 SC “Versión 3”



Version 3 (same as Version 2 + a nebulizer) with conversion kit "purge flow"

Fig. 9: Esquema de funciones del Babylog 8000 / Babylog 8000 SC "Versión 3" con kit de conversión "flujo de purga"

Importante: Este kit de conversión sólo es necesario cuando los problemas de medición de presión se producen en el modo de HFV mientras que el Aquamod está conectado.

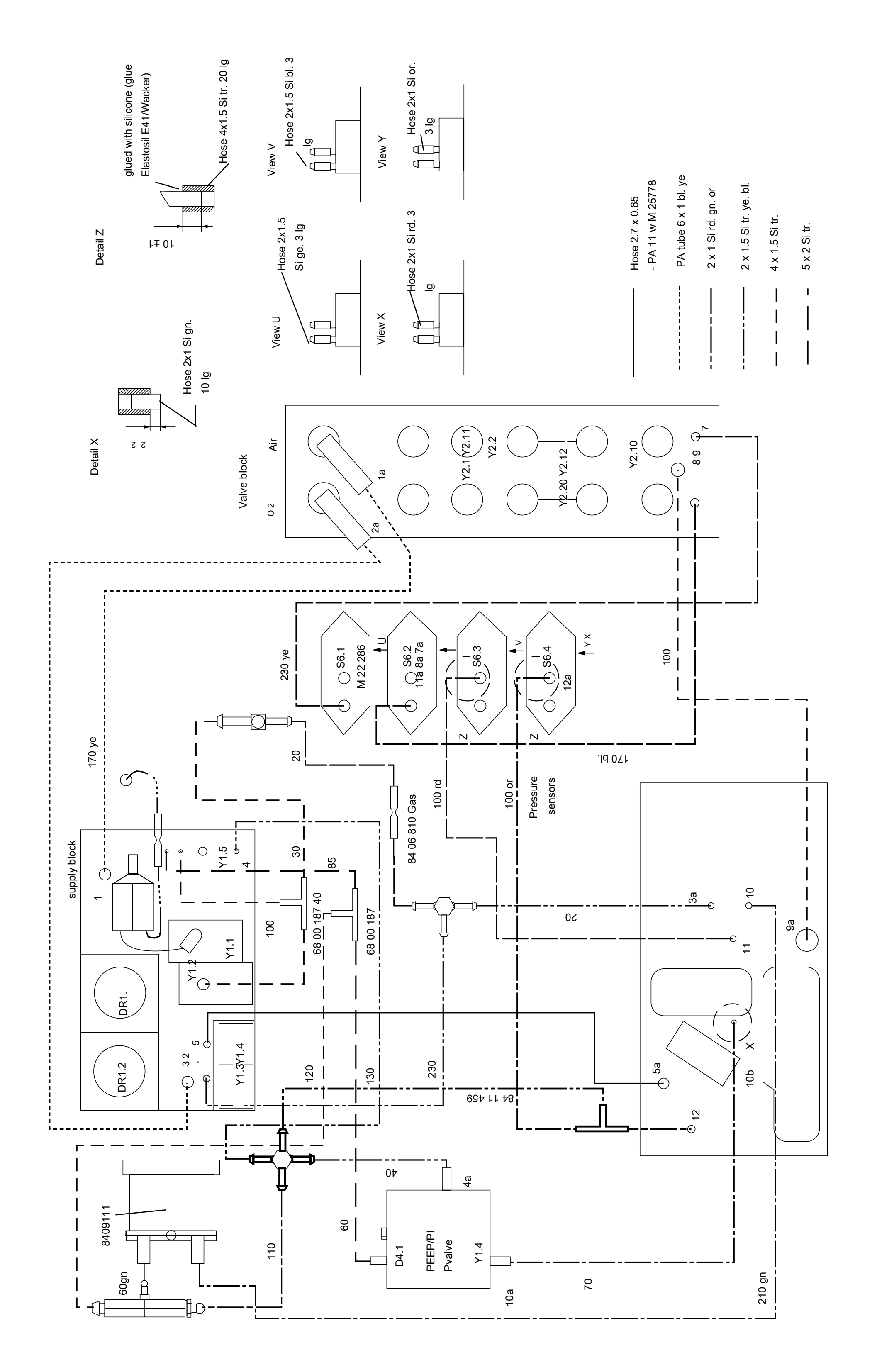


Fig. 10: Diagrama de tubos Babylog 8000 / Babylog 8000 SC (Versión 3 con kit de conversión “flujo de purga”)

El restrictor de flujo de purga está integrado en la manguera de silicona (84 11 459)

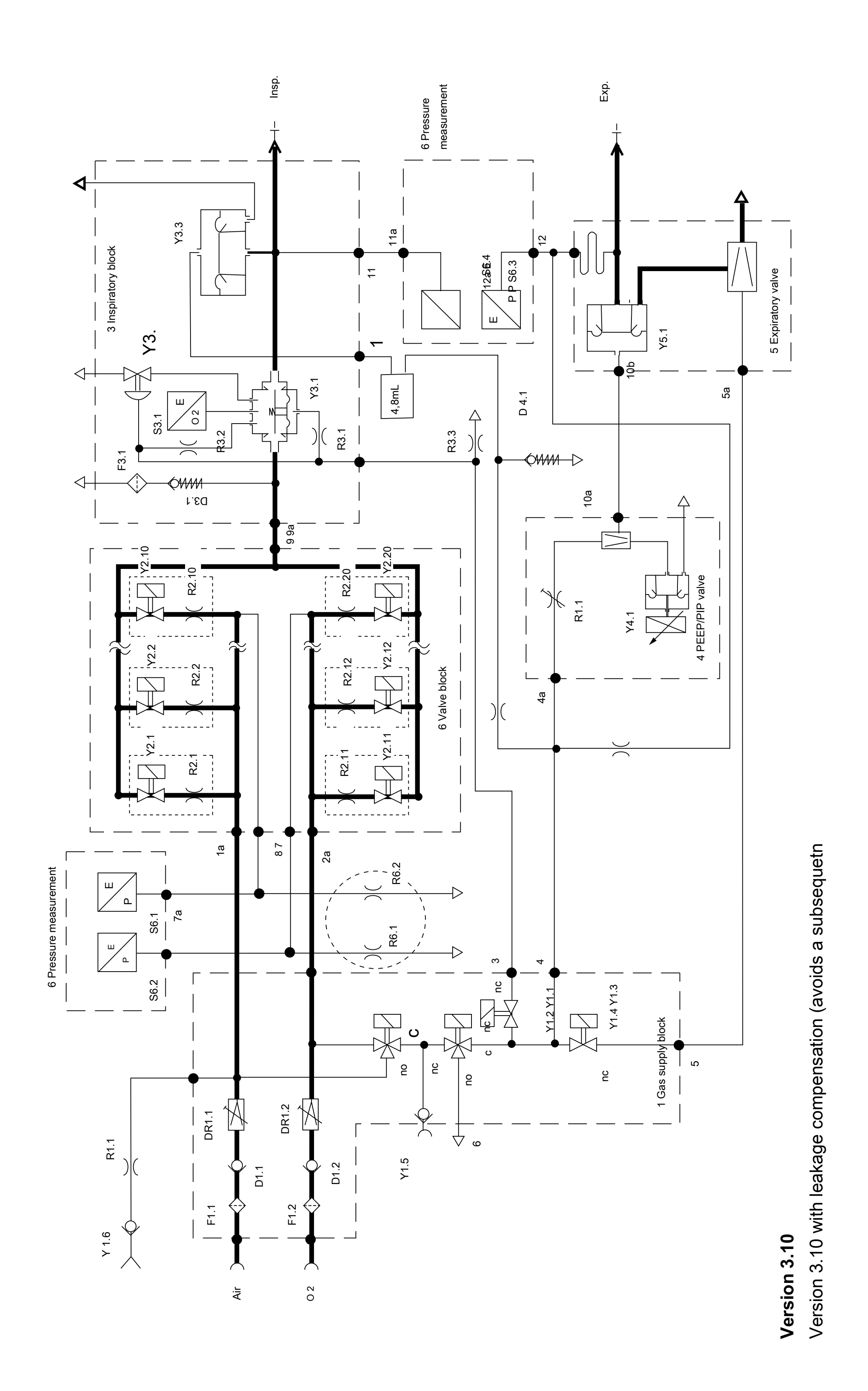


Fig. 11: Diagrama de funcionamiento del Babylog 8000 / Babylog 8000 plus / Babylog 8000 SC “Versión 3.10”

Fig. 12: Diagrama de tubos Babylog 8000 / Babylog 8000 plus / Babylog 8000 SC “Versión 3.10”

Lista de errores

1 Error de mensajes

Si el sistema detecta un error de hardware o software, se muestra un número de error en la pantalla LC.

Los números de error se subdividen en las siguientes gamas:

Número	Distancia
000 a 999	PCB de la CPU 68000
100 a 199	flujo de PCB
200 a 299	monitoreo de PCB
300-399	I PCB / O
400-499	PCB de comunicación
500-599	PCB de la CPU 68000
600-699	flujo de PCB
700-799	monitoreo de PCB
800-899	Los errores detectados por el PCB Monitoreo. Si se produce este error, números de error en parte más detalladas se muestran en el display de 7 segmentos de la PCB de Seguimiento.

2 Lista de mensajes de error del dispositivo



Si se produce un error, leer los mensajes de error Babylog 8000/8000 SC en el display de 7 segmentos de la PCB Monitoreo!

Tabla 1: Los mensajes de error de dispositivo

número de error de visualización	número de error de PCB monitoreo	Sentido
000		CPU error PCB ROM
001		CPU Error de RAM PCB
002		Una o más claves atascado (continuamente presionado).
003		La transmisión de datos entre la CPU PCB y la RAM de doble puerto de la PCB Monitoreo es interferida.
004		error de watchdog o reinicio de la CPU PCB
005		error de PCB de la CPU: La CPU PCB está en la fase de arranque, aunque el PCB El monitoreo se ejecuta en segundo plano (por ejemplo, mediante un restablecimiento de PCB de la CPU).
006		error vectorial o restablecimiento PCB CPU
500		Error de software: modo de operación incorrecta, por ejemplo, error en el almacenamiento de los datos operativos en la memoria RAM de controlador de tiempo en la PCB de la CPU.
501		Monitoreo de PCB no funciona correctamente
502		Flujo de PCB no funciona correctamente
503		error de software PCB CPU: fase de la respiración no permitida
504		error de software CPU PCB

Tabla 1: Los mensajes de error de dispositivo

número de error de visualización	número de error de PCB monitoreo	Sentido
505		error de software CPU PCB
506-513		CPU error de software PCB.
800		FiO_2 demasiado alto en más de 10 vol.%.
801		FiO_2 demasiado baja en más de 10 vol.%.
802		FiO_2 desviación medida entre el maestro (PCB CPU y I / O PCB) y Monitoreo PCB es demasiado alto.
803		Medido Pinsp al potenciómetro de ajuste Pinsp demasiado alto en más de un 25 mbar (CMH_2O).
804		Pinsp mayor que 110 mbar (cmH2O).
805		Pinsp menos de -5 mbar (cmH2O)
806		Medición de flujo en el circuito impreso flujo es defectuoso
807		Evaluación del potenciómetro es defectuoso: Maestro (PCB CPU y PCB Frontcontroller) y Monitoreo de la placa lea valores diferentes.
809		Batería o de la batería de carga defectuoso (voltaje de la batería <7 V)

Tabla 1: Los mensajes de error de dispositivo

número de error de visualización	número de error de PCB monitoreo	Sentido
810	0.	Interruptor de red de contacto auxiliar es defectuoso, (voltaje de la batería> 12 V)
811	1.	relé de seguridad en el control de PCB neumático es defectuoso.
	2.	Durante la secuencia de arranque, PCB CPU maestra y PCB Monitoreo no se ejecutan de forma sincrónica.
813	3.	Las válvulas de supervisión del conductor en la PCB analógica neumático defectuoso. Se aplica a las versiones de software 3.n y 4.n solamente: Aire y O_2 suministros de presión no están conectados al encender.
815	5.	+ 27 V de alimentación de tensión está defectuoso.
816	6.	accionamiento de la válvula es defectuosa.
817	7.	Altavoz o retroalimentación es defectuoso.
818	8.	Babylog temperatura del dispositivo 8000/8000 SC es demasiado alto.
819	9.	Medición de la temperatura es defectuoso.
820	C	+ 15 V comparador es defectuoso.

Tabla 1: Los mensajes de error de dispositivo

número de error de visualización	número de error de PCB monitoreo	Sentido
	d	- 15 V comparador es defectuoso.
	E	+ 5 V comparador es defectuoso.
	F	+ 27 V comparador es defectuoso.
822	o	O_2 secuencia de calibración es defectuosa.
823		El PCB CPU no está funcionando adecuadamente, de acuerdo con el PCB Monitoreo.
824	u	Temporizador en la memoria RAM cronometrador en la PCB de la CPU es defectuoso.
825	C.	unidad de alimentación es defectuosa, 15 V de error.
	d.	unidad de alimentación está defectuoso, -15 V de error.
	E.	unidad de alimentación es defectuosa de error, 5 V.
	F.	unidad de alimentación es defectuosa, 27 V de error.
		El PCB monitoreo es defectuoso.

Tabla 1: Los mensajes de error de dispositivo

número de error de visualización	número de error de PCB monitoreo	Sentido
		RAM en Monitoreo PCB es defectuoso.
		ROM sobre Monitoreo PCB es defectuoso.
		Powerfail de la fuente de alimentación.
		prueba de vigilancia sobre el control de PCB tras el encendido.
		prueba de vigilancia sobre Monitoreo de PCB ha completado.
		Maestro (PCB CPU) no comenzó después del inicio SC Babylog 8000/8000.

anexo

Lista de piezas de repuesto

Lista de pruebas

Información técnica de acuerdo con la norma EMC IEC / EN 60601-1-2: 2001



Catálogo de piezas de repuesto

Babylog 8000

Keine Zeichnung vorgesehen
No drawing planned/scheduled
Aucun schéma prévu
Ningún plano previsto

Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
	8409200	Babylog 8000 d / e 220 / 240V	1,000	St		00000000	
	8410270	Babylog 8000, Franz.	1,000	St		00000000	
	8410280	Babylog 8000, EE.UU.	1,000	St		00000000	
	8410564	Babylog 8000, Japón	1,000	St		00000000	
	8411111	Babylog 8000, Canadá	1,000	St		00000000	

Keine Zeichnung vorgesehen
No drawing planned/scheduled
Aucun schéma prévu
Ningún plano previsto

Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
	8305367	estera de filtro	1,000	St	29991231		

Keine Zeichnung vorgesehen
No drawing planned/scheduled
Aucun schéma prévu
Ningún plano previsto

Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
	8410813	SCHLAUCHSET AQUAMOD	1,000	St	00000000		
	8411148	SCHLAUCHSET AQUAMOD VAF 1.000		St	00000000		
	2M85337	RAIL COMPACT	1,000	St	00000000		
	8410718	WANDKONSOLE Babylog 8000 1.000		St	00000000		
	2M19460	AUFNAHMEPLATTE	1,000	St	00000000		
	8409609	Brazo articulado 240 DEGR.	1,000	St	00000000		
	8411075	SCHLAUCHHALTER	1,000	St	00000000		
	8410565	100V AQUAMOD	1,000	St	20051231		
	8410600	Anfeuchtermodul	1,000	St	00000000		
	8410535	MODULHALTER F.INKUBATOR 8000	1,000	St	00000000		
	8410536	Modulhalter	1,000	St	00000000		
	M29239	AIR-conecte la manguera de 3M	1,000	St	00000000		
	M29259	AIR-conecte la manguera de 5M	1,000	St	00000000		
	8410250	AQUAMOD 220-240 V	1,000	St	00000000		

Keine Zeichnung vorgesehen
No drawing planned/scheduled
Aucun schéma prévu
Ningún plano previsto

Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
	M29231	O2-conexión de la manguera de 3M	1,000	St		00000000	azul 3m
	M29251	O2-conecte la manguera de 5M	1,000	St		00000000	

Keine Zeichnung vorgesehen
No drawing planned/scheduled
Aucun schéma prévu
Ningún plano previsto

Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
	8407475	PEEP-válvula (Ambu-PEEP)	1,000	St	00000000		
	2105438	SAUERSTOFFSCHLAUCH (119.052 0) RE	1,000	St	20001231		
	8409738	KONDENSATABSCHEIDER (IN / EX) 1.000		St	00000000		
	8411025	RUESTSATZ	1,000	St	00000000		
	8411023	KUPPLUNG	1,000	St	00000000		
	8405752	CONO 22A	1,000	St	29991231		
	M19351	Konnektor F.TRACHEALTUB.11	1,000	St	00000000		
	8411024	Dichtstopfen	1,000	St	00000000		
	8405000	MEDICAMENT nebulizador (PNEU)	1,000	St	20051231		
	2120941	Baby-Resutator 2000	1,000	St	00000000		

Keine Zeichnung vorgesehen
No drawing planned/scheduled
Aucun schéma prévu
Ningún plano previsto

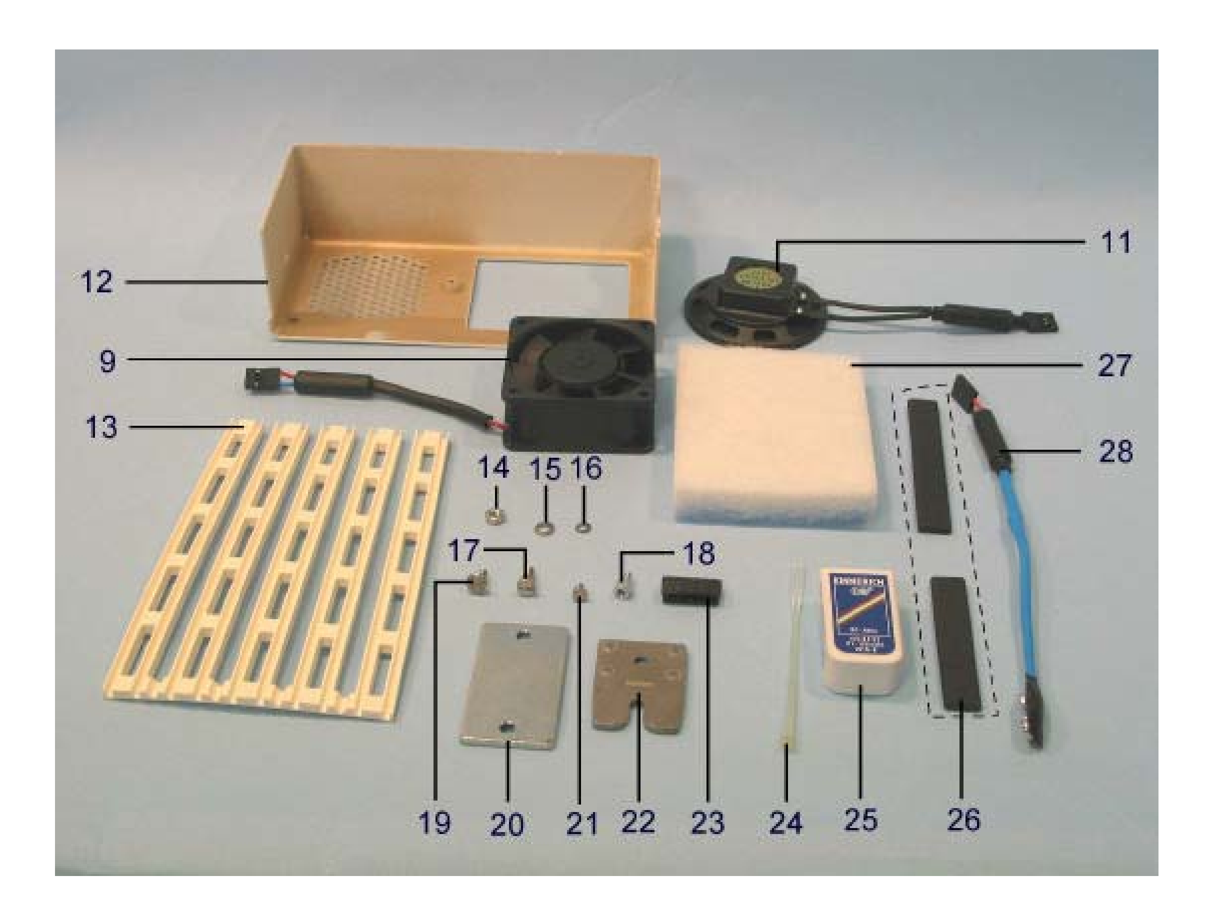
Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
	8410813	SCHLAUCHSET AQUAMOD	1,000	St		00000000	
	8411148	SCHLAUCHSET AQUAMOD VAF 1.000		St		00000000	
	8408950	EXSP.-Ventil Babylog 8000	1,000	St		00000000	
	8410185	Y-Stueck mit Flow-Sensor	1,000	St		00000000	
	8409625	WASSERSCHLAUCH AQUAMOD 1.000		St		00000000	
	8409840	Pumpenaggregat Aquamod	1,000	St		00000000	
	8408647	Temp.-Sensor Aquamod	1,000	St		00000000	

Keine Zeichnung vorgesehen
No drawing planned/scheduled
Aucun schéma prévu
Ningún plano previsto

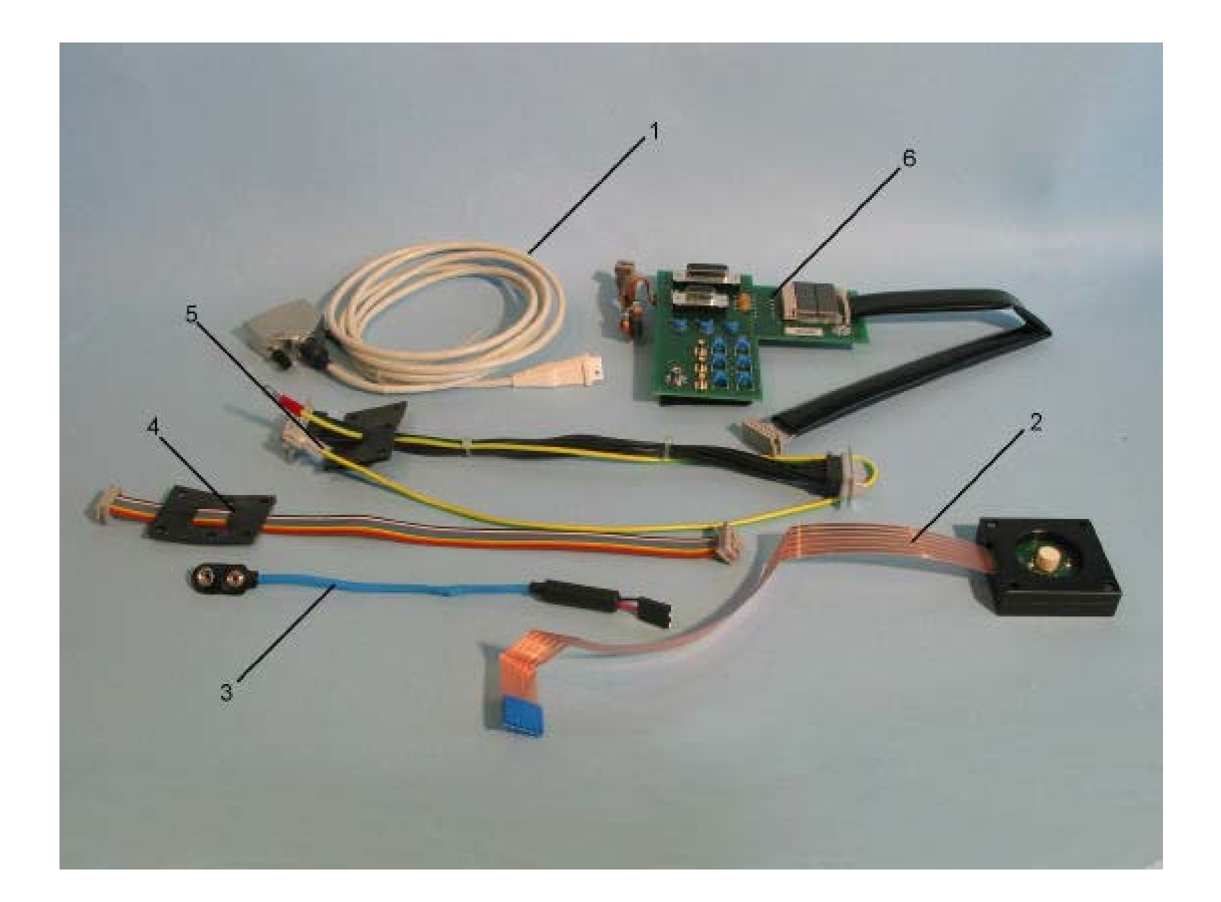
Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
	8410813	SCHLAUCHSET AQUAMOD	1,000	St	00000000		
	8411148	SCHLAUCHSET AQUAMOD VAF 1.000		St	00000000		
	8408950	EXSP.-Ventil Babylog 8000	1,000	St	00000000		
	8410185	Y-Stueck mit Flow-Sensor	1,000	St	00000000		
	8410179	Flowsensor 5er Set BL8000	1,000	St	00000000		
	8411130	ISO15 Flow-Sensor-Geh.	1,000	St	00000000		
	6850645	CÁPSULA PARA O2-detector (DW)	1,000	St	00000000		
	8409875	TEMPERATURSENSORKABEL 1,2 M	1,000	St	00000000		
	8305367	estera de filtro	1,000	St	29991231		
	8410600	Anfeuchtermodul	1,000	St	00000000		
	8409626	Anschlusskabel Flowsensor	1,000	St	00000000		
	8409680	Silikonschlauch K 0,12m	1,000	St	00000000		
	8409636	Siliconschlauch K 0,25m	1,000	St	00000000		
	8403070	Silikonschlauch K M, 0,35 M	1,000	St	29991231		

Keine Zeichnung vorgesehen
No drawing planned/scheduled
Aucun schéma prévu
Ningún plano previsto

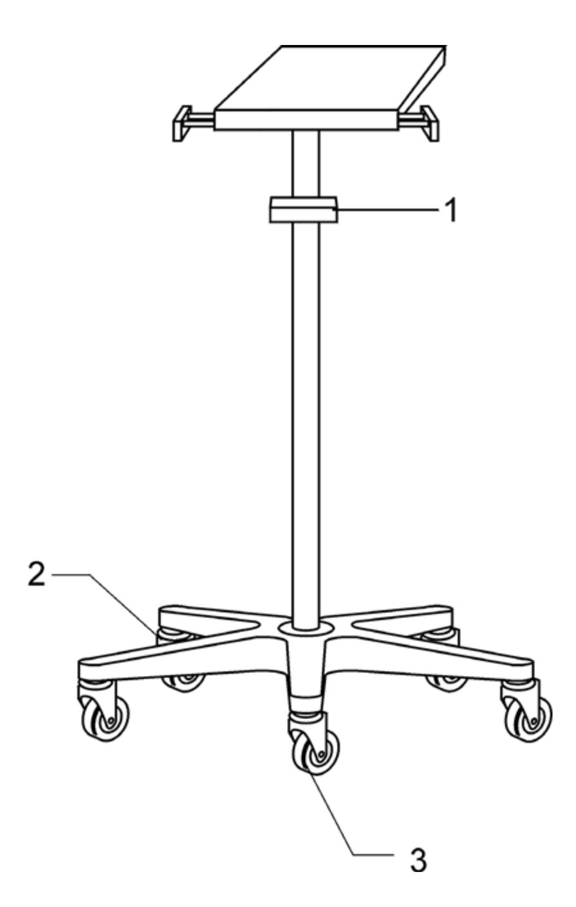
Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
	8403073	Siliconschlauch K 0,6m	1,000	St	29991231		
	8403080	Siliconschlauch K 1,0m	1,000	St	29991231		
	8410819	Schlauch (leicht) 0,12m	1,000	St	00000000		
	8410817	SCHLAUCH, (LEICHT) 0,25 M	1,000	St	00000000		
	8410816	SCHLAUCH, (LEICHT) 0,40m	1,000	St	00000000		
	8410814	SCHLAUCH, (LEICHT) 0,65m	1,000	St	00000000		
	8410815	SCHLAUCH, (LEICHT) 1,00 M	1,000	St	00000000		
	8410818	SCHLAUCH, (LEICHT) 1,20m	1,000	St	19981231		
	8409897	DOPPELKONUS 11A	1,000	St	00000000		



Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
27	8305367	estera de filtro	1,000	St	29991231		



Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
1	8409626	Anschlusskabel Flowsensor	1,000	St		00000000	



Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
1-3	8409280	Fahrgestell Babylog 8000	1,000	S t	00000000		completar

Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
1-4	8418097	int Fahrgestell. bl 8000	1,000	St		00000000	

Keine Zeichnung vorgesehen
No drawing planned/scheduled
Aucun schéma prévu
Ningún plano previsto

Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
	9028004	GA BL 8000 Schnittstelle de / en	1,000	St		00000000	
	9028117	GA KOMMUNIKATION E	1,000	St		00000000	
	9028085	GA-Babylog 8000 D / E	1,000	St		00000000	
	9028175	GA-8000 D Babylog	1,000	St		00000000	
	9028220	GA-8000 E Babylog	1,000	St		00000000	
	9028884	GA Babylog 8000 plus 5.n ES	1,000	St		00000000	
	9028885	GA Babylog 8000 SW 5.ñ FR	1,000	St		00000000	
	9028886	GA Babylog 8000 plus 5.ñ ES	1,000	St		00000000	
	9028887	GA Babylog 8000 plus 5.ñ TI	1,000	St		00000000	
	9028888	GA Babylog 8000 plus 5.ñ SV	1,000	St		00000000	
	9028889	GA Babylog 8000 SW 5.n enUS 1.000		St		00000000	
	9029032	GA Babylog 8000 plus 5.n NL	1,000	St		00000000	
	9029053	GA-Babylog 8000 SW 5.ND	1,000	St		00000000	
	9029054	GA-Babylog 8000 SW 5.NE	1,000	St		00000000	

Keine Zeichnung vorgesehen
No drawing planned/scheduled
Aucun schéma prévu
Ningún plano previsto

Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
	9029058	GA Babylog 8000 SW 5.n enca 1.000		St		00000000	
	9029427	GA Babylog 8000 plus 5.n RU 1.000		St		00000000	
	9029599	GA BabyView SW 1.n NL	1,000	St		00000000	
	9037162	Beiblatt f.GAs Babylog 8000 de	1,000	St		00000000	
	9037447	GA Babylog 8000 plus 5.n hu	1,000	St		00000000	

Keine Zeichnung vorgesehen
No drawing planned/scheduled
Aucun schéma prévu
Ningún plano previsto

Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
	8411014	Grundversion Babylog 8000 SC J 1,000		St	00000000		
	8411219	Grundversion Babyl.8000 SC F	1,000	St	00000000		
	8411220	Grundversion BL 8000 SC d / e	1,000	St	00000000		

Keine Zeichnung vorgesehen
No drawing planned/scheduled
Aucun schéma prévu
Ningún plano previsto

Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
	8410813	SCHLAUCHSET AQUAMOD	1,000	St	00000000		
	8403075	90degree Y PIEZA	1,000	St	29991231		
	M19334	Konnektor F.TRACHEALTUB.2,5	1,000	St	00000000		
	8402953	CAPS SET	1,000	St	29991231		
	8409280	Fahrgestell Babylog 8000	1,000	St	00000000		completar
	8410718	WANDKONSOLE Babylog 8000 1.000		St	00000000		
	2M19460	AUFNAHMEPLATTE	1,000	St	00000000		
	8409609	Brazo articulado 240 DEGR.	1,000	St	00000000		
	8411075	SCHLAUCHHALTER	1,000	St	00000000		
	8410250	AQUAMOD 220-240 V	1,000	St	00000000		
	8410565	100V AQUAMOD	1,000	St	20051231		
	8410600	Anfeuchtermodul	1,000	St	00000000		
	8410535	MODULHALTER F.INKUBATOR 8000	1,000	St	00000000		
	8410536	Modulhalter	1,000	St	00000000		

Keine Zeichnung vorgesehen
No drawing planned/scheduled
Aucun schéma prévu
Ningún plano previsto

Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
	M29239	AIR-conecte la manguera de 3M	1,000	St		00000000	
	M29259	AIR-conecte la manguera de 5M	1,000	St		00000000	
	M29231	O2-conexión de la manguera de 3M	1,000	St		00000000	azul 3m
	M29251	O2-conecte la manguera de 5M	1,000	St		00000000	

Keine Zeichnung vorgesehen
No drawing planned/scheduled
Aucun schéma prévu
Ningún plano previsto

Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
	2120941	Baby-Resutator 2000	1,000	St	00000000		
	8407475	PEEP-válvula (Ambu-PEEP)	1,000	St	00000000		
	2105438	SAUERSTOFFSCHLAUCH (119.052 0) RE	1,000	St	20001231		
	8409738	KONDENSATABSCHEIDER (IN / EX) 1.000		St	00000000		
	8412628	AIRE trampa de agua MEDIO DIN / DIN	1,000	St	00000000		
	8412448	ADAPTADOR 2K	1,000	St	00000000		
	8411025	RUESTSATZ	1,000	St	00000000		
	8411023	KUPPLUNG	1,000	St	00000000		
	8405752	CONO 22A	1,000	St	29991231		
	M19351	Konnektor F.TRACHEALTUB.11	1,000	St	00000000		
	8405000	MEDICAMENT nebulizador (PNEU)	1,000	St	20051231		

Keine Zeichnung vorgesehen
No drawing planned/scheduled
Aucun schéma prévu
Ningún plano previsto

Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
	8410813	SCHLAUCHSET AQUAMOD	1,000	St		00000000	
	8408950	EXSP.-Ventil Babylog 8000	1,000	St		00000000	
	8409625	WASSERSCHLAUCH AQUAMOD 1.000		St		00000000	
	8409840	Pumpenaggregat Aquamod	1,000	St		00000000	
	8408647	Temp.-Sensor Aquamod	1,000	St		00000000	

Keine Zeichnung vorgesehen
No drawing planned/scheduled
Aucun schéma prévu
Ningún plano previsto

Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
	8410813	SCHLAUCHSET AQUAMOD	1,000	St	00000000		
	8408950	EXSP.-Ventil Babylog 8000	1,000	St	00000000		
	6850645	CÁPSULA PARA O2-detector (DW)	1,000	St	00000000		
	8409875	TEMPERATURSENSORKABEL 1,2 M	1,000	St	00000000		
	8305367	estera de filtro	1,000	St	29991231		
	8410600	Anfeuchtermodul	1,000	St	00000000		
	8409680	Silikonschlauch K 0,12m	1,000	St	00000000		
	8409636	Siliconschlauch K 0,25m	1,000	St	00000000		
	8403070	Silikonschlauch K M, 0,35 M	1,000	St	29991231		
	8403073	Siliconschlauch K 0,6m	1,000	St	29991231		
	8403080	Siliconschlauch K 1,0m	1,000	St	29991231		
	8410819	Schlauch (leicht) 0,12m	1,000	St	00000000		
	8410817	SCHLAUCH, (LEICHT) 0,25 M	1,000	St	00000000		
	8410816	SCHLAUCH, (LEICHT) 0,40m	1,000	St	00000000		

Keine Zeichnung vorgesehen
No drawing planned/scheduled
Aucun schéma prévu
Ningún plano previsto

Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
	8410814	SCHLAUCH, (LEICHT) 0,65m	1,000	St	00000000		
	8410815	SCHLAUCH, (LEICHT) 1,00 M	1,000	St	00000000		
	8410818	SCHLAUCH, (LEICHT) 1,20m	1,000	St	19981231		
	8409897	DOPPELKONUS 11A	1,000	St	00000000		

Keine Zeichnung vorgesehen
No drawing planned/scheduled
Aucun schéma prévu
Ningún plano previsto

Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
	9028004	GA BL 8000 Schnittstelle de / en	1,000	St	00000000		
	9028563	GA Babylog 8000 SC de (CE)	1,000	St	00000000		
	9028706	GA Babylog 8000 SC SW 1.n fr	1,000	St	00000000		
	9028741	GA Babylog 8000 SC en	1,000	St	00000000		
	9028881	GA Babylog 8000 SC SW 1.N es 1.000		St	00000000		
	9028882	GA Babylog 8000 SW SC 1.n se	1,000	St	00000000		
	9029520	GA Babylog 8000 SC SW 1.n nl	1,000	St	00000000		
	9029599	GA BabyView SW 1.n NL	1,000	St	00000000		
	9037162	Beiblatt f.GAs Babylog 8000 de	1,000	St	00000000		
	9037230	GA Babylog 8000 SC RU	1,000	St	00000000		

Keine Zeichnung vorgesehen
No drawing planned/scheduled
Aucun schéma prévu
Ningún plano previsto

Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
	8411041	Schlauchset F & P	1,000	St	00000000		
	8411153	Schlauchset F & P HFV	1,000	St	00000000		
	8409280	Fahrgestell Babylog 8000	1,000	St	00000000		completar
	2M85337	RAIL COMPACT	1,000	St	00000000		
	8410718	WANDKONSOLE Babylog 8000 1.000		St	00000000		
	2M19460	AUFNAHMEPLATTE	1,000	St	00000000		
	8409609	Brazo articulado 240 DEGR.	1,000	St	00000000		
	8411075	SCHLAUCHHALTER	1,000	St	00000000		
	8418285	F & P MR 730 AGU Befeuchter (d) 1,000		St	20121231		
	8418281	F & P MR 700 AGM humidificador /AEU1.000		St	20121231		
	8411047	HUMIDIFICADOR CÁMARA MR 340 1.000		St	00000000		
	8418282	F & P MR290 disp.chamber (10p.) 1,000		St	00000000		
	M29231	O2-conexión de la manguera de 3M	1,000	St	00000000		azul 3m
	M29251	O2-conecte la manguera de 5M	1,000	St	00000000		

Keine Zeichnung vorgesehen
No drawing planned/scheduled
Aucun schéma prévu
Ningún plano previsto

Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
	M29239	AIR-conecte la manguera de 3M	1,000	St		00000000	
	M29259	AIR-conecte la manguera de 5M	1,000	St		00000000	
	M34402	O2-MANGUERA NIST 3M sonda DIN 1.000		St		00000000	
	M34403	O2-MANGUERA NIST 5M sonda DIN 1.000		St		00000000	
	M34408	Manguera de aire NIST 3M sonda DIN 1.000		St		00000000	
	M34409	Manguera de aire NIST 5M sonda DIN 1.000		St		00000000	

Keine Zeichnung vorgesehen
No drawing planned/scheduled
Aucun schéma prévu
Ningún plano previsto

Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
	8407475	PEEP-válvula (Ambu-PEEP)	1,000	St	00000000		
	2105438	SAUERSTOFFSCHLAUCH (119.052 0) RE	1,000	St	20001231		
	8409738	KONDENSATABSCHEIDER (IN / EX) 1.000		St	00000000		
	8412628	AIRE trampa de agua MEDIO DIN / DIN	1,000	St	00000000		
	8412448	ADAPTADOR 2K	1,000	St	00000000		
	8411025	RUESTSATZ	1,000	St	00000000		
	8411023	KUPPLUNG	1,000	St	00000000		
	8411024	Dichtstopfen	1,000	St	00000000		
	8411030	Medikamentenvernebler	1,000	St	00000000		
	2120941	Baby-Resutator 2000	1,000	St	00000000		

Keine Zeichnung vorgesehen
No drawing planned/scheduled
Aucun schéma prévu
Ningún plano previsto

Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
	8411041	Schlauchset F & P	1,000	St	00000000		
	8411153	Schlauchset F & P HFV	1,000	St	00000000		
	8408950	EXSP.-Ventil Babylog 8000	1,000	St	00000000		
	8410185	Y-Stueck mit Flow-Sensor	1,000	St	00000000		
	8411130	ISO15 Flow-Sensor-Geh.	1,000	St	00000000		
	8403075	90degree Y PIEZA	1,000	St	29991231		
	8401645	CAP (7 MM)	1,000	St	29991231		

Keine Zeichnung vorgesehen
No drawing planned/scheduled
Aucun schéma prévu
Ningún plano previsto

Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
	8411041	Schlauchset F & P	1,000	St	00000000		
	8411153	Schlauchset F & P HFV	1,000	St	00000000		
	8408950	EXSP.-Ventil Babylog 8000	1,000	St	00000000		
	8410185	Y-Stueck mit Flow-Sensor	1,000	St	00000000		
	8410179	Flowsensor 5er Set BL8000	1,000	St	00000000		
	8411130	ISO15 Flow-Sensor-Geh.	1,000	St	00000000		
	8403075	90degree Y PIEZA	1,000	St	29991231		
	8401645	CAP (7 MM)	1,000	St	29991231		
	8411048	TEMP AIRWAY DUAL. SENSOR 1,45 m	1,000	St	00000000		
	8411050	DIBUJAR CABLE 1,50 M 900 MR 070 1.000		St	00000000		
	8411045	1,1 m manguera del calentador 900 MR511 1.000		St	00000000		
	8411154	CALENTADOR CABLE 0,70m HFV-F & P 1,000		St	00000000		
	8305367	estera de filtro	1,000	St	29991231		
	8409626	Anschlusskabel Flowsensor	1,000	St	00000000		

Keine Zeichnung vorgesehen
No drawing planned/scheduled
Aucun schéma prévu
Ningún plano previsto

Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
	8409680	Silikonschlauch K 0,12m	1,000	St	00000000		
	8409636	Siliconschlauch K 0,25m	1,000	St	00000000		
	8403070	Silikonschlauch K M, 0,35 M	1,000	St	29991231		
	8403073	Siliconschlauch K 0,6m	1,000	St	29991231		
	8403080	Siliconschlauch K 1,0m	1,000	St	29991231		
	8410819	Schlauch (leicht) 0,12m	1,000	St	00000000		
	8410817	SCHLAUCH, (LEICHT) 0,25 M	1,000	St	00000000		
	8410816	SCHLAUCH, (LEICHT) 0,40m	1,000	St	00000000		
	8410814	SCHLAUCH, (LEICHT) 0,65m	1,000	St	00000000		
	8410815	SCHLAUCH, (LEICHT) 1,00 M	1,000	St	00000000		
	8410818	SCHLAUCH, (LEICHT) 1,20m	1,000	St	19981231		
	8409897	DOPPELKONUS 11A	1,000	St	00000000		
	8411044	SONDA-TERMÓMETRO DE VIVIENDA DRAE	1,000	St	00000000		
	8418405	Temperatura. Sensoraufnahme D15 / D10 1,000		St	00000000		

Keine Zeichnung vorgesehen
No drawing planned/scheduled
Aucun schéma prévu
Ningún plano previsto

Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
	9028004	GA BL 8000 Schnittstelle de / en	1,000	St	00000000		
	9028884	GA Babylog 8000 plus 5.n ES	1,000	St	00000000		
	9028885	GA Babylog 8000 SW 5.ñ FR	1,000	St	00000000		
	9028886	GA Babylog 8000 plus 5.ñ ES	1,000	St	00000000		
	9028887	GA Babylog 8000 plus 5.ñ TI	1,000	St	00000000		
	9028888	GA Babylog 8000 plus 5.ñ SV	1,000	St	00000000		
	9028889	GA Babylog 8000 SW 5.n enUS 1.000		St	00000000		
	9029032	GA Babylog 8000 plus 5.n NL	1,000	St	00000000		
	9029053	GA-Babylog 8000 SW 5.ND	1,000	St	00000000		
	9029054	GA-Babylog 8000 SW 5.NE	1,000	St	00000000		
	9029058	GA Babylog 8000 SW 5.n enca 1.000		St	00000000		
	9029427	GA Babylog 8000 plus 5.n RU 1.000		St	00000000		
	9029599	GA BabyView SW 1.n NL	1,000	St	00000000		
	9037162	Beiblatt f.GAs Babylog 8000 de	1,000	St	00000000		

Keine Zeichnung vorgesehen
No drawing planned/scheduled
Aucun schéma prévu
Ningún plano previsto

Artículo No.	Nº de pieza	Descripción	Cant.	Qty.unit	Rep.end	Página	Observación
	9037447	GA Babylog 8000 plus 5.n hu	1,000	St		00000000	

General

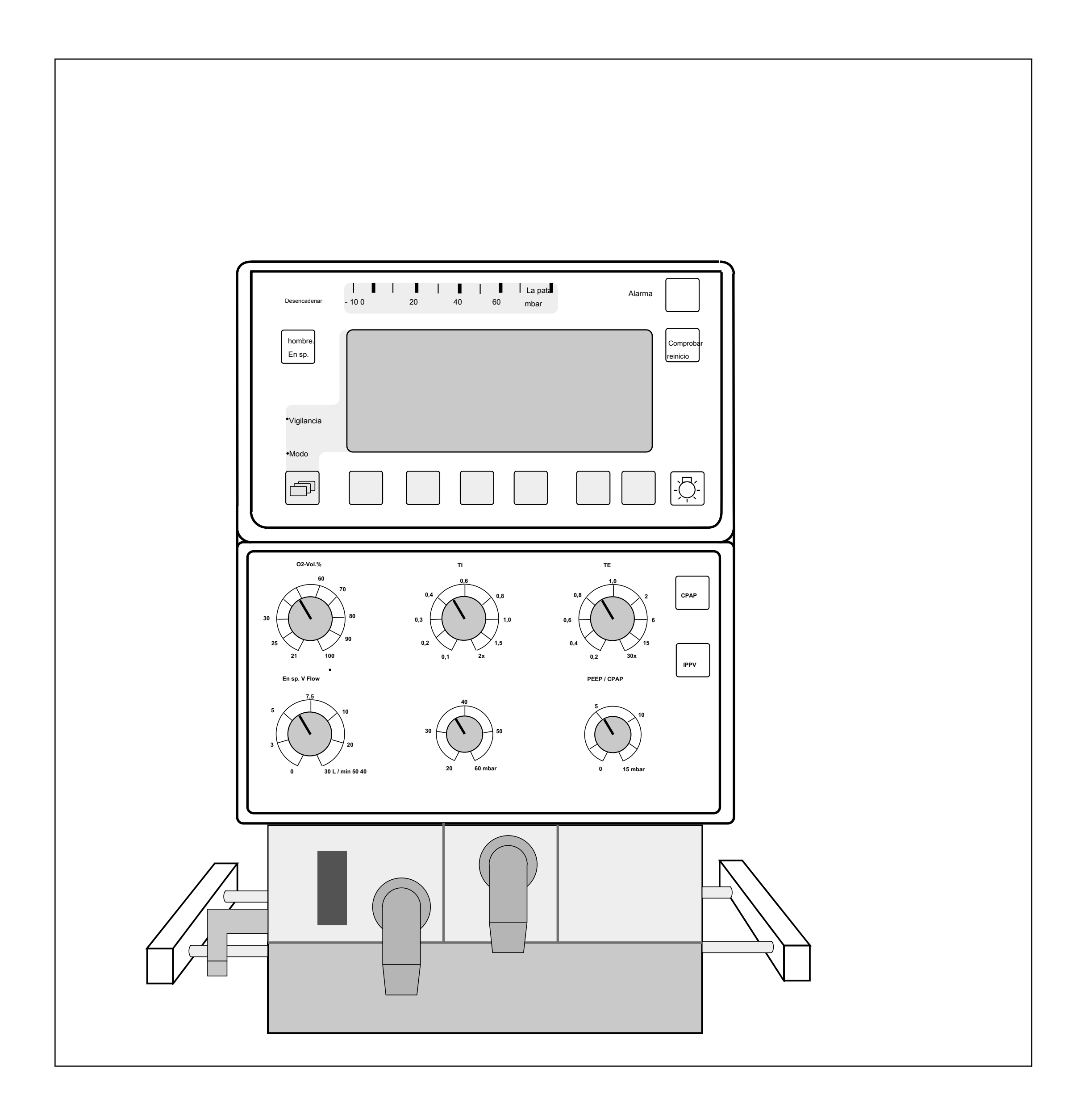
Babylog 8000 / Babylog 8000 plus / Babylog 8000 SC

Carpeta no .: 6173.3

Número de serie.: - - - - - - - - -

Edición: 12/94

Sitio de instalación: - - - - - - - - -



Esta lista de pruebas no pretende sustituir las inspecciones y el mantenimiento por Dräger Medical AG & Co. KGaA

1 Equipo de prueba

	La medición de la clase de precisión Rango	(De acuerdo con VDE / VDI 3513)
Manómetro	0 a 5 bar	1.0
Manómetro	- 30 a +120 mbar	1.0
reductor de presión de prueba		
Medidor de corriente	10 a 120 L / min	1.6
mirilla secreción		
tubo traqueal		
Fuelle (niños)		
T pieza		

2 Documentos que acompañan

Instrucciones para el uso (de acuerdo con la versión de software) para Babylog 8000 / Babylog 8000 plus (con la medición de flujo)

Instrucciones para el uso de interfaces analógicas y digitales

Lista de comprobación

yo **recauciones de uso (de acuerdo con la versión de software) del Babylog 8000 SC (sin medición de flujo)**

Lista de comprobación

3 Condición general de Babylog 8000/8000 plus / 8000 SC

Panel trasero

O_2 / bloque de entrada de aire

Caja de conexión para el cable de sensor de flujo

Versión de fan

estera de filtro para el ventilador

ON / OFF del interruptor con dispositivo de bloqueo

Cable de energía

puerto de conexión RS232 (si está disponible)

2 salidas analógicas y 1 salida de impulsos (si está disponible)

Salida de alarma central (si está disponible)

salida del nebulizador de medicamentos (si está disponible)

Paneles laterales

/ Asamblea neumática delante Electrónica

solapa campo Potenciómetro

campo potenciómetro

campo de visualización

el conjunto neumático delantero

bloqueo inspiratorio

puerto de conexión inspiratorio

O_2 montaje del sensor

Filtro para equipos de respiración de emergencia

Placa de base para la adaptación de la válvula de espiración

La válvula de espiración

Cráter

diafragma espiratoria

O-anillo en la cubierta / válvula espiratoria

puerto de conexión de espiración

Mecanismo de bloqueo con jaula de bolas

Eyector

Silenciador

4 Condición general de los accesorios necesarios para la operación

Y-pieza con sensor de flujo 8410185 con el conjunto de sensor de flujo 8410179 (sólo en el Babylog 8000 / Babylog 8000 plus)

El sensor de flujo (ISO) 84 11 015 con sensor de flujo ajustado 8.410.179 (sólo en el Babylog 8000 / Babylog 8000 plus)

El sensor de flujo (ISO 15, bajo espacio muerto) 84 11 130 con sensor de flujo ajustado 84 10 179 (sólo en el Babylog 8000 / Babylog 8000 plus)

Fluya cable del sensor (sólo en el Babylog 8000 / Babylog 8000 plus)

cable de la impresora, de 9 pines del conector Sub-D de 25 pines conector Sub-D (opcional)

cable del monitor (cable Medibus), 9-pin conector Sub-D de 9 pines conector Sub-D (opcional)

cable analógico (opcional)

5 Condición general de los accesorios

Trolley 0,5 B

banda corta para humidificador

Plataforma con el tipo de carriles 1 0,5 B

soporte del monitor (Incubadora de 8000)

Humidificador

brazo articulado

Brazo articulado (incubadora 7500)

de suministro de gas central que conecta las mangueras para O_2 y AIR

trampa de agua Ex

Filtro bacteriano con la conexión de establecer

nebulizador de medicamentos ☐

6 Condición general de los accesorios especiales

Resutator bolsa (bebé)

válvula de PEEP para el bolso Resutator (bebé)

1,8 m de manguera para el bolso Resutator (bebé)

Insp./exp. conjunto colector de agua ☐

7 Control de funcionamiento

Conectar el Babylog 8000 / Babylog 8000 plus / Babylog 8000 SC para el suministro de gas central y encender el dispositivo.
La versión del software aparecerá tan pronto como el auto-test ha sido completado.

8 Prueba de la válvula de aire de emergencia

Desconectar la Babylog 8000 / Babylog 8000 plus / Babylog 8000 SC y preparar el siguiente montaje de prueba (figura siguiente).

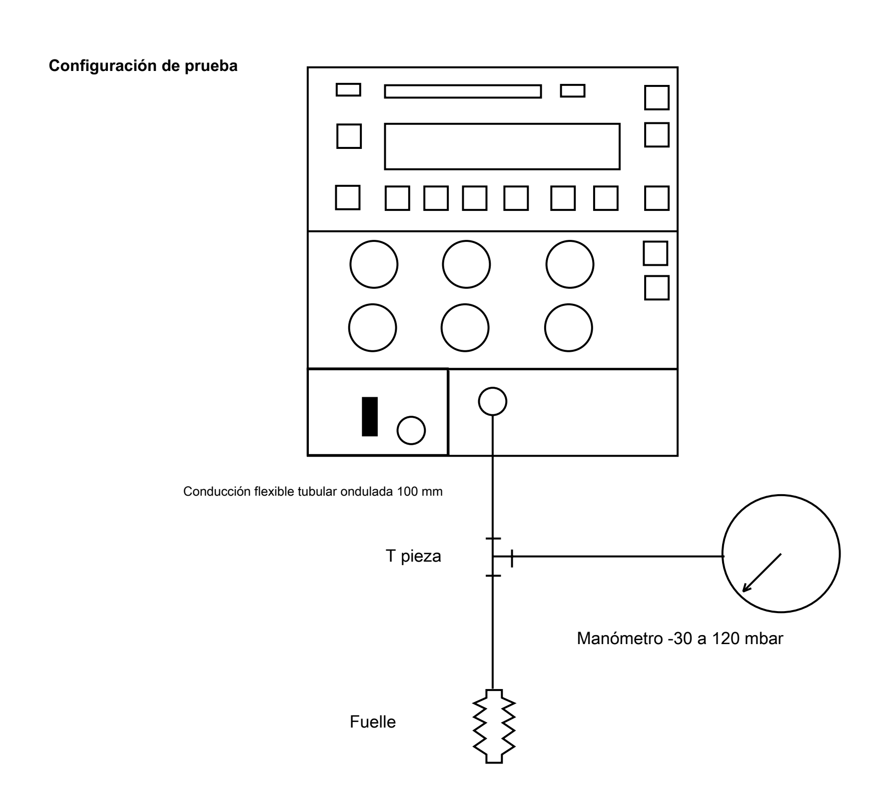


Figura 1: La válvula de aire de emergencia

- Tire lentamente el fuelle de prueba.

Los fuelles deben llenarse.

a.) Babylog 8000 SW 2,0 y SW 3.00 La presión de apertura es
-1,5 mbar a 0 mbar

b.) Babylog 8000 SW 2,02, SW 3,02, SW 4.n sin HFV La presión de apertura
está -4 mbar a 0 mbar

c.) Babylog 8000 SW 4.n con HFV La presión de apertura
es -4--2 mbar

9 Prueba de la válvula de seguridad

El Babylog 8000 / Babylog 8000 plus / Babylog 8000 SC se apaga. Retire la válvula de espiración. (**Importante:** Hay dos variantes de la válvula de seguridad.)

Variante A: presión de apertura 25 mbar
B variante: presión de apertura 100 mbar
(Se puede reconocer la variante correspondiente por el valor de la prueba se mide).

Configuración de prueba

Conducción flexible tubular ondulada 100 mm

T pieza

Manómetro -30 a 120 mbar

Fuelle

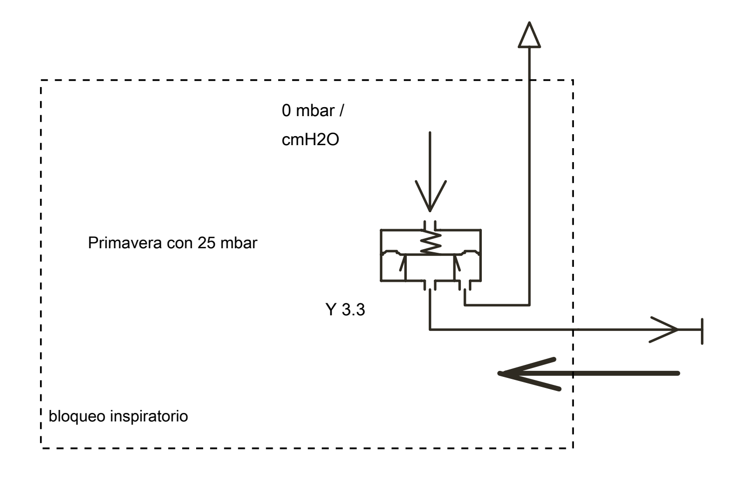
Figura 2: Válvula de seguridad

comprimir lentamente el fuelle y generar la siguiente presión.

Variante A: presión de apertura = 25 ± 5 mbar

B variante: presión de apertura = 5 ± 5 mbar

9.1 Prueba 1 sin la presión de control



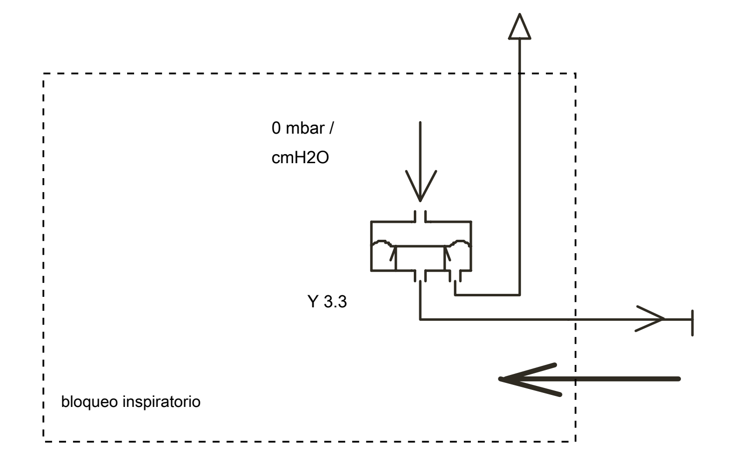


Fig. 3: prueba 1

- comprimir lentamente el fuelle.

en la variante **UNA** la presión es 25 ± 5 mbar, en la variante **segundo** es 5 ± 5 mbar.

9.2 Prueba 2 con la presión de control

Utilice la prueba misma configuración que en el Ensayo 1 y proceder de la siguiente manera:

Retire la placa inferior del Babylog 8000 / Babylog 8000 plus / Babylog 8000 SC y desconectar la manguera de conexión **4** en el bloque de conexión de gas. Aplicar una presión de 1,5 bar ± 0,1 bar en esta manguera (ver figura siguiente).

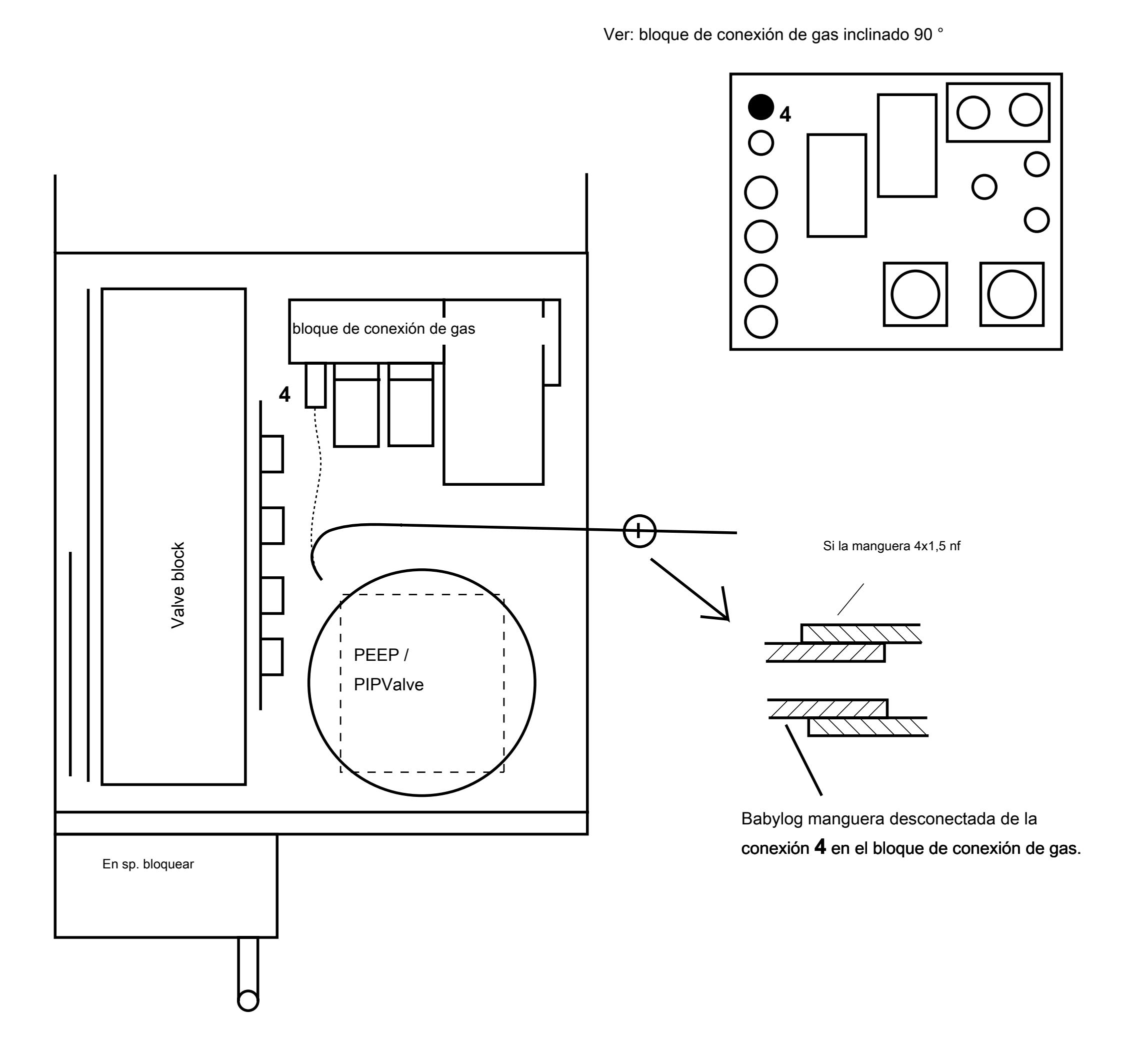
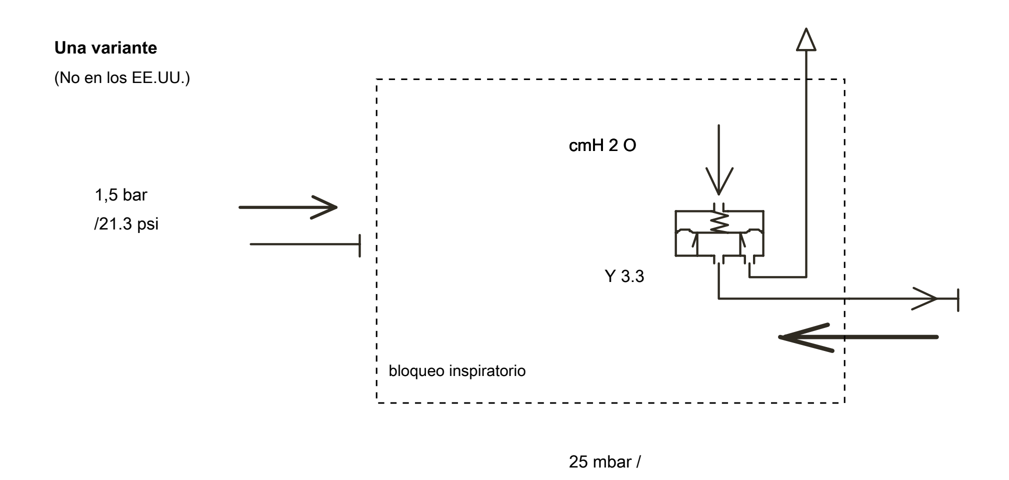


Fig. 4: prueba 2

Babylog 8000 / Babylog 8000 plus / Babylog 8000 SC prueba de rendimiento:



25 mbar /

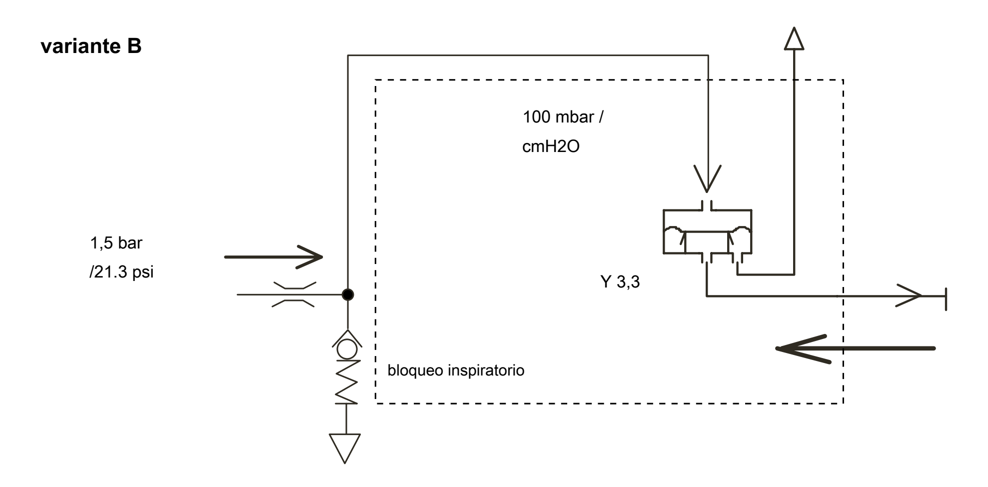


Fig. 5: Eficacia de la prueba

Importante: Si durante la prueba 1 de la variante **UNA** y durante la Prueba 2 la variante **B (** valores de presión posiblemente demasiado altos) es reconocida, entonces es una **segundo** variante con un resorte no permisible montado en la válvula de Y 3,3. Este resorte debe ser removido y se repitió la prueba. Montar la cubierta inferior.

- comprimir lentamente el fuelle y generar la siguiente presión:

Variante A: 25 mbar ± 5 mbar.

B variante: 100 mbar ± 10 mbar.

10 Calibración / LED / Prueba del potenciómetro

- Montar el Babylog 8000 / Babylog 8000 plus / Babylog 8000 SC incluyendo el sistema de tubos, pero sin el humidificador.
- Encienda el dispositivo.
- Tenga en cuenta la versión del software y las horas de funcionamiento abajo.

Comunicación kit de conversión y / n (se muestra bajo la indicación de hora de funcionamiento tras el encendido).

Importante: 8306065 o 8411108 (véase el campo de opción placa de identificación) sin función central de alarma. Las tomas de corriente para la interfaz de comunicación pueden estar presentes incluso si esta función no está disponible.

- O_2 calibración.
- El flujo de calibración del sensor (sólo en el Babylog 8000).

LED y prueba de cuerno (pulse y mantenga pulsado el “Reset Check”:. Después de 2 s, y cada LED de stand-by cuerno se activan).

Importante:
LEDs de alarma = 1 amarillo y 2 LEDs rojos Disparador
LEDs = 3 LEDs amarillos

Retroiluminación de la pantalla.

- Prueba de las llaves (entradas reacción respectiva del equipo).

Potenciómetros (sin mensaje de fallo sobre el mal funcionamiento del potenciómetro).

- Ajuste los siguientes parámetros en la Babylog 8000 / Babylog 8000 plus / Babylog 8000 SC (figura siguiente):

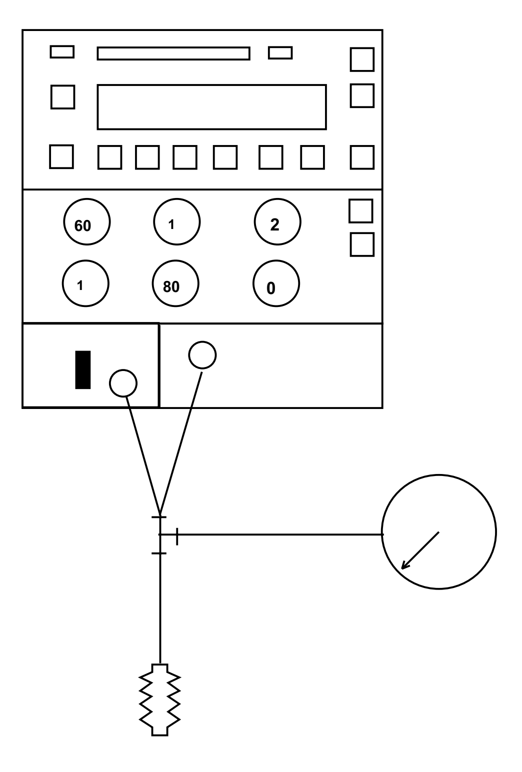


Fig. 6: Prueba de fugas

- Seleccionar **presión** desde el menú “curva de presión” y “valores medidos”.
- Apagar las alarmas y advertencias que se producen al pulsar la tecla “Reset / Check”.
- Mantenga pulsada la **inspiración manual** llave.

Una presión ahora se construye durante 5 s. Durante este tiempo, se debe conseguir una presión de al menos 75 mbar.

12 Probando el regulador de presión

- Conectar la toma de inspiración con el zócalo de la espiración.
- Ajuste el dispositivo como se muestra en la siguiente figura

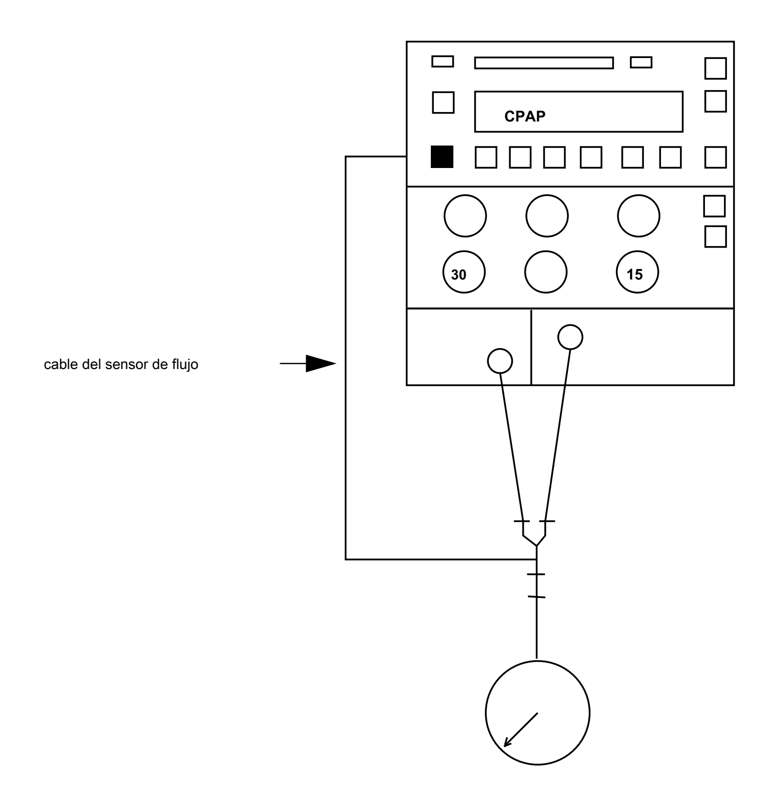


Fig. 7: Regulador de presión

- Conectar el dispositivo a la O 2 suministrar solamente.

El siguiente mensaje aparece en el dispositivo: **“Sin aire médica”.**

- Conectar el dispositivo a sólo el suministro de aire médica.

El siguiente mensaje aparece en el dispositivo: **“Sin oxígeno”.**

13 Medición de la presión de la vía aérea

- Prueba de la configuración (véase la figura a continuación):

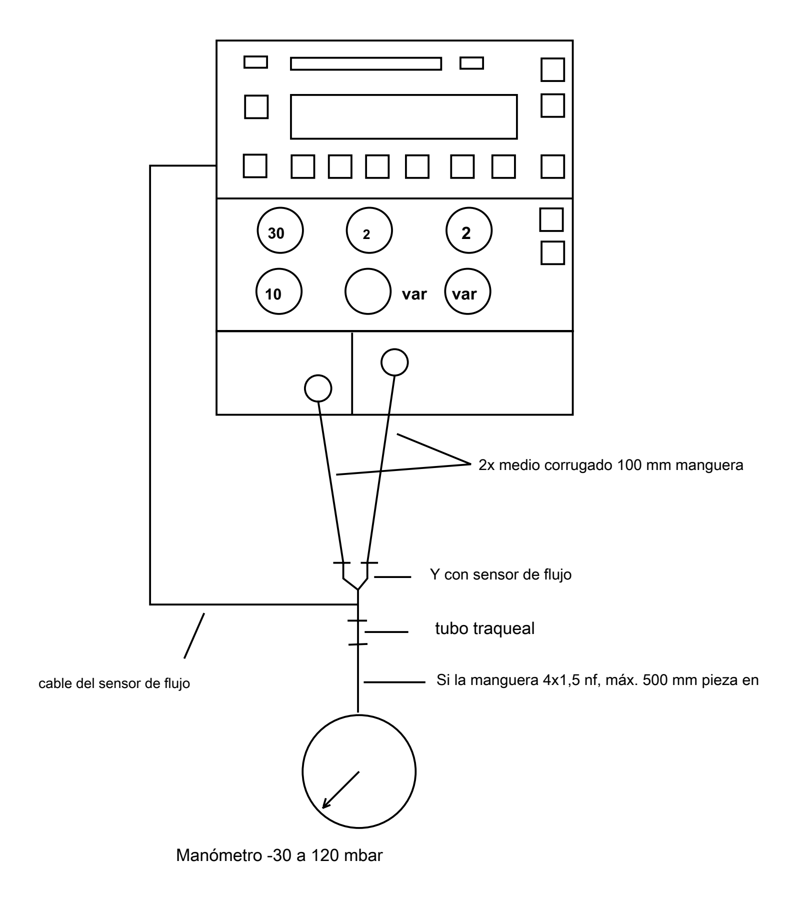


Fig. 8: Medición de la presión de la vía aérea

- Seleccionar las funciones de “ajuste” y “El valor medido” en el menú “lista”:

Ajuste	**Manómetro valor medido**	
PEEP = 0 mbar Pinsp = 30	0 ± 1 mbar 30	0 ± 2 mbar 30
± 2 mbar Pinsp = 60 mbar	± 1 mbar 60 ± 2	± 2 mbar 60 ± 3
PEEP = 5 mbar PEEP = 10	mbar 5 ± 1	mbar 5 ± 2
mbar PEEP = 15 mbar	mbar 10 ± 1	mbar 10 ± 2
	mbar 15 ± 1	mbar 15 ± 2
	mbar	mbar

14 Probando el mezclador

- Llevar a cabo una O_2 calibración.
- Prueba de la configuración (véase la figura a continuación):

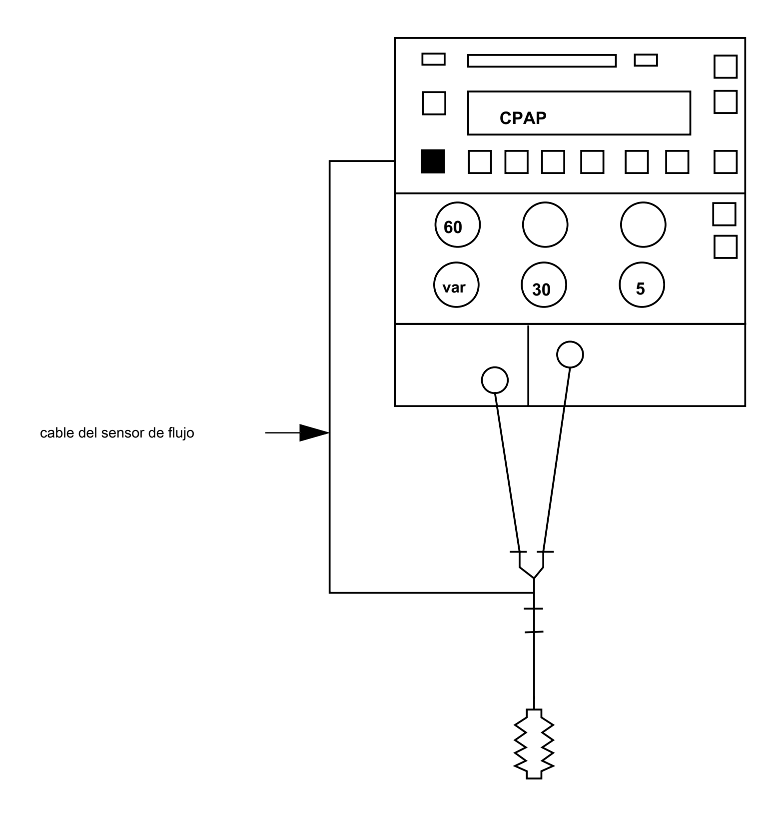


Fig. 9: Mezclador

- Seleccionar los siguientes flujos inspiratorios desde el menú "lista": 1,2 / 1,3 / 1,4 / 1,5 / 1,6 / 1,7 / 1,8 / 1,9 / 2,0 / 4/5/6/8/9 / 9,9 / 11/12/13/14 / 15/30

Permitir aprox. 1 min entre el ajuste y la medición de los valores de flujo (<2 L / min). Si no hay valores se establece, la alarma "FiO_2 desviación se permite"que se produzca.

☐

15 Probando el sistema de calefacción del Paciente

- Ponga su mano contra el bloque de válvula de espiración.

La temperatura debe ser superior a la temperatura ambiente.

☐

dieciséis Probando el ventilador

- Ponga su mano en la esquina superior derecha del panel posterior del Babylog 8000 / Babylog 8000 plus / Babylog 8000 SC.

Debe sentir un flujo de aire a través del elemento filtrante. ☐

17 Prueba de la alarma de fallo de alimentación

- Desconecte el enchufe de la toma de corriente.

La alarma acústica debe comenzar. ☐

18 Prueba de la alarma de fallo de gas

O_2 alarma de fallo

- Establecer la junta 2 ajustador a 100 vol.% y desconecte el O_2 suministro.
- Encender el Babylog 8000 / Babylog 8000 SC:

Mensaje en el dispositivo: **“Sin oxígeno”** ☐

AIRE médica alarma de fallo

- Vuelva a conectar el O_2 suministro.
- Establecer la junta 2 . Ajustador a 21% en volumen y desconecte el suministro de aire médica:

Mensaje en el dispositivo: **“Sin aire médica”** ☐

- Vuelva a conectar el suministro de aire médica.

19 Ensayos de acuerdo con VDE 0751 parte 1

(Siga las leyes, normas y regulaciones nacionales e internacionales aplicables en su país)

Cable de energía

La red de la unidad fusible

(Las especificaciones de la unidad fusible deben coincidir con los de la placa de características)

prueba de conductor de tierra de protección <0,2 W__ ☐

corriente de fuga dispositivo equivalente <1,0 mA__ ☐

corriente de fuga del paciente <4,0 mA ☐

20 Coloque la unidad completamente funcional a disposición del cliente.

21 probado

Fecha: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _   Nombre: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _



2004-09-24

Documentación técnica para Babylog 8000 plus de acuerdo con la norma EMC IEC / EN 60601-1-2: 2001

Información general

La conformidad EMC incluye el uso de los siguientes cables externos, transductores y accesorios (véase la siguiente tabla):

Designacion	N º de pedido.
Sensor de flujo	8410185
sensor de flujo de cable de conexión	8409626
kit de conversión de Comunicación	8411108
cable analógico	8306487
cable de conexión MIB	5198952

Además, los accesorios pueden ser utilizados que no afectan el cumplimiento EMC, si no hay otras razones interdicción del uso de ellos (véase el capítulo lista de pedidos en las instrucciones de uso manual). El incumplimiento puede resultar en aumento de las emisiones o disminución de la inmunidad de la Babylog 8000 plus.

Babylog 8000 plus no debe utilizarse adyacente o apilado con otros equipos. Si el uso adyacente o apilado es inevitable, Babylog 8000 plus debe ser observado para verificar el uso normal en la configuración en la que se va a utilizar.

Otro equipo que puede ser utilizado adyacente o apilado con el Babylog 8000 plus se enumeran en las instrucciones de uso manual, en el capítulo Lista de Orden o en la siguiente tabla.

Designacion	N º de pedido.
Fisher & Paykel humidificador - accesorios	84 14 144
pantalla gráfica opcional	84 15 834
la monitorización del ECG	Various, en la demanda



Las emisiones electromagnéticas

Las emisiones electromagnéticas		
Babylog 8000 plus es para uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El operador debe asegurar que se utiliza en tal entorno.		
emisiones	**El cumplimiento de acuerdo con la**	**entorno electromagnético**
emisiones de RF (CISPR 11)	Grupo 1	Babylog 8000 plus utiliza energía de RF sólo para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que causen interferencias en equipos electrónicos cercanos.
	Clase A	Babylog 8000 plus es adecuado para su uso en todos los establecimientos que no sean domésticos y los conectados directamente a la red eléctrica pública de baja tensión que alimenta a edificios utilizados con fines domésticos.
Emisiones de armónicos (IEC 61000-3-2)	No aplica	No es aplicable debido a las emisiones de radiofrecuencia son de clase A.
Las fluctuaciones de tensión / flicker (IEC 61000-3-3)	No aplica	No es aplicable debido a las emisiones de radiofrecuencia son de clase A.

Información re emisiones electromagnéticas (IEC 60101-1-2: 2001, tabla 201)



Inmunidad electromagnética

Inmunidad electromagnética			
Babylog 8000 plus es para uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El operador debe asegurar que se utiliza en tal entorno.			
La inmunidad contra	**Nivel de prueba IEC 60601-1-2**	**Nivel de cumplimiento (Babylog 8000 plus)**	**entorno electromagnético**
descargas electrostáticas, ESD (IEC 61000-4-2)	descarga de contacto: ± de descarga de aire 6 kV: ± 8 kV	± 2, 4, 6 kV ± 2, 4, 8 kV	Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica. Si los suelos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debe ser de al menos 30%.
transitorios eléctricos rápidos / ráfagas (IEC 61000-4-4)	líneas de alimentación: ± 2 kV líneas de entrada / salida más largos: ± 1 kV	± 2 kV ± 1 kV	Calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario.
sobretensiones en líneas de corriente CA (IEC 61000-4-5)	modo común: ± modo diferencial 2 kV: ± 1 kV	± 2 kV ± 1 kV	Calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario.
frecuencia de la fuente de campo magnético 50/60 Hz (IEC 61000-4-8)	3 A / m	3 A / m	En las cercanías de Babylog 8000 plus, ningún equipo con campos magnéticos de frecuencia extraordinaria potencia (transformadores de potencia, etc.) debe ser operado.
huecos de tensión e interrupciones breves en la red de CA líneas de entrada (IEC 61000-4-11)	dip> 95%, 0,5 períodos sumergen 60%, 5 periodos sumergen 30%, 25 períodos de inmersión> 95%, 5 segundos	> 95%, 0,5 por. 60%, 5 por. 30%, el 25 por. > 95%, 5 seg.	Red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario. Si el operador necesita un funcionamiento continuo durante las interrupciones del suministro eléctrico, se recomienda alimentar el Babylog 8000 plus a partir de una alimentación ininterrumpida o una batería
RF radiada (IEC 61000-4-3)	80 MHz - 2,5 GHz: 10 V / m 10 V / m		Distancia de separación recomendada de transmisores portátiles y móviles de RF con la potencia de transmisión P PIRE a Babylog 8000 plus incluyendo sus líneas: 1,84 m * √ PAG PIRE X1
RF acoplada en líneas (IEC 61000-4-6)	150 kHz - 80 MHz: 10 V dentro de bandas ISM, 3 V fuera bandas ISM X2	10 V 3 V	Distancia de separación recomendada de transmisores portátiles y móviles de RF con la potencia de transmisión P PIRE a Babylog 8000 plus incluyendo sus líneas: 1,84 m * √ PAG PIRE X1

Información re inmunidad electromagnética (IEC 60601-1-2: 2001, tablas 202, 203, 204)

X1: Para p PIRE el más alto posible "potencia isótropa radiada equivalente" del transmisor RF adyacente tiene para ser insertado (valor en vatios). También en las proximidades de los equipos marcados con el símbolo (((•))) se puede producir interferencia. intensidades de campo de los transmisores de RF, portátiles o móviles fijos en el lugar de Babylog 8000 plus debe ser inferior a 3 V / m en el rango de frecuencia de 150 kHz a 2,5 GHz y menos de 1 V / m por encima de 2,5 GHz.

X2: bandas ISM en este rango de frecuencia son: 6.765 MHz - 6.795 MHz, 13,553 MHz - 13,567 MHz, 26,957 MHz - 27,283 MHz, 40,66 MHz - 40.70 MHz.



Distancias de separación recomendadas

Distancias de separación recomendadas entre las telecomunicaciones RF portátiles y móviles dispositivos y Babylog 8000 plus			
máx. PAG PIRE (W)	**3 V / m distancia * (metro)**	**1 V / m distancia * (metro)**	**Nota**
0,001	0.06	0.17	
0,003	0.10	0.30	
0,010	0.18	0.55	
0,030	0.32	0.95	por ejemplo, WLAN 5250/5775 (Europa)
0,100	0.58	1.73	por ejemplo, WLAN 2440 (Europa), Bluetooth
0,200	0.82	2.46	por ejemplo, WLAN 5250 (no en Europa)
0,250	0.91	2.75	dispositivos DECT por ejemplo,
1,000	1.83	5.48	por ejemplo, GSM 1800- / GSM 1900- / móviles estación móvil UMTS, WLAN 5600 (no en Europa)
2,000	2.60	7.78	por ejemplo, GSM 900 móviles
3,000	3.16	9.49	

Información re distancias de separación (IEC 60601-1-2: 2001, tablas 205 y 206)

* 3 V / m de distancia de los transmisores con frecuencias de 150 kHz a 2,5 GHz, de lo contrario 1 V / m de distancia.

Dräger Medical AG & Co. KGaA Moislinger

Allee 53 - 55 D-23542 Lübeck Alemania

Tel: (++ 49) (0) 1805 a 3.723.437 Fax:

(++ 49) 451/882 - 3779